经国家新闻出版总署批准：本刊与德国博达媒体集团CHIP杂志进行版权合作
定价：20.00元 本期共152版 订阅代号：82-28
中国电子科技集团公司第五十二研究所
ISSN1671-7457 CN33-1289/TP

CHIP 新电脑®

权威的产品评测与技术应用杂志

www.chip.cn 2013年 8 期

72 两款索尼超极本专题测试
68 神奇材料石墨烯
126 自如应对电脑罢工





52 封面故事

可穿戴设备的未来

pdfeden.com


CHIP新电脑 电子刊重装上线！
源于德国 业界权威
IT 数码产品评测与技术应用媒体
时尚科技 专业评测 前沿技术 实用技巧
智能相机 选购指南！
iOS、Android 均可阅读！
长期免费 可离线阅读 边下边看 交互炫酷 轻松分享
下载请扫描
或至官网 chip.cn/app/dl.htm
iPad
Android Pad
pdfeden.com

"Bug"也能营销



副总编：李涛
email: li_tao@chip.cn



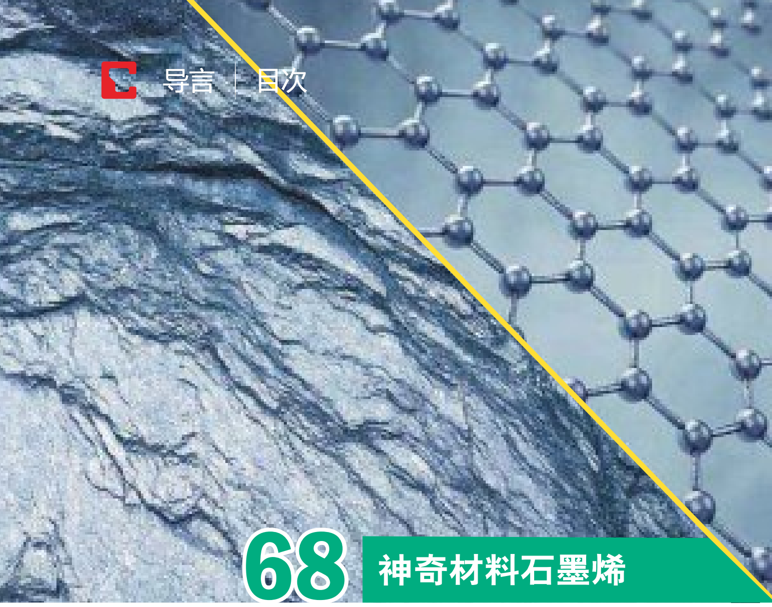
"迅雷会员今天活动的支付页面出现Bug，1分钱可以买180元的白金年卡，在发现之前，5 000多个年卡被一抢而光，100多万啊！"6月28日晚上，迅雷副总裁黄芃在官方认证微博上证实了迅雷会员系统的付费模块出现问题的信息，他还同时表示所有在Bug期间售出的年卡全部有效。无独有偶，在迅雷Bug出现几天前的21日，百度云网盘也曾出现过重大Bug，所有付费产品价格变为原来的千分之一。只需用0.5元便可买到100GB的套餐，几乎等于免费。而此前百度免费存储的空间仅为5GB。

二者的真实损失由于没有足够可靠的数据，所以无法计量，即便是迅雷宣称的100多万的损失与其年10亿的营业额相比，也只算是九牛一毛。但它们的收益却是显而易见的，百度得到了用户，6月26日百度宣称百度云的用户数量突破了7 000万，每日新增用户达20万。由于所有付费用户都需要执行注册、身份验证和网上支付的步骤，因此这意味着百度以每条0.075~0.5元的价格，买到了上百万的真实用户信息，同时向这些用户推销了百度的C2C支付平台——百付宝，这些用户还可能成为潜在的长期付费的忠实用户。从用户数量上看，即便5 000个购买年卡的用户都是新用户，迅雷的收获似乎也都不值得一提。但其Bug出现，以及迅雷勇于承担损失的形象被媒体和用户主动迅速传播，仍无法摆脱品牌营销的嫌疑。CHIP的老作者，知名IT博主小刀马在此事出现后就评论说："迅雷会员很有风度啊。讲诚信，敢担当。不打小算盘，不算小账。这种负责任的事情好像很少听到或遇到了。赞一下迅雷会员！"。

虽然很多数据无法计量，但是基本可以看出这两次Bug事件的出现，作为当事方的百度和迅雷似乎都是得大于失，因此二者被指用Bug进行营销也就不足为怪了。

与赠品、限时免费等营销策略相比，这种Bug营销无疑更加高明，它抓住了大众用户强烈的围观和贪便宜的心态，往往能够收获很好的效果。而对于普通用户而言，互联网上的"生存"状况会愈发恶劣，要开始警惕各种看似Bug的便宜，认真考虑一下低价出卖自己的隐私或无端地贡献了自己的"眼球"是否划算。

pdfeden.com



68 神奇材料石墨烯



72 索尼VAIO Duo 13、Pro 13 超极本专题测试



38 惠普PageWide打印机技术



44 大光圈镜头就一定好吗？

导言

1 编辑词话

5 本月编辑推荐产品

8 读编往来

150 CHIP俱乐部

152 下期预告

新闻与评论

要闻

9 微软的“苹果式”重组

10 第十一届中国国际软件和信息服务交易会

11 精彩秀尼康

12 2013惠普世界之旅

14 数字印象

18 本月新品

特别报道

24 数字考古学家

互联网的档案馆保存了已经关闭网站的信息。这些信息提醒我们在新媒体时代要不断尝试才能免遭淘汰。

数据

27 一分钟互联网上都发生了什么

146 动态

科技与未来

时尚科技

30 MoodScope：教手机察言观色

手机更智能了，甚至可以提醒我们下班回家需多长时间。未来它甚至可以了解寂寞悲欢。

32 室内定位蓄势待发

为应付复杂多样的建筑物内部环境，室内定位需融合多种前沿技术。注重技术储备的微软已经发力。

34 防抖让影像变清晰

38 惠普PageWide打印机技术

高速喷墨打印机彻底甩掉了该类产品速度慢的帽子，本文为大家解析高速喷墨打印机的各种技术。

TOPLIST

42 知错就改的10个软件功能

技术焦点

44 大光圈镜头就一定好吗？

为了提高画质用户往往会去追求价格高企的大光圈镜头，这真的是对的吗？

46 UEFI安全启动：监控电脑启动



114
Windows 8平板的超级底座

pdfeden.com



pdfeden.com
www.docland.com



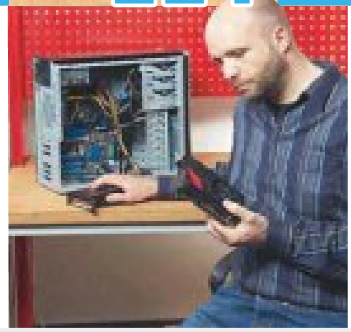
80 佳能EOS 700D、EOS 100D专题测试



114 Windows 8平板的超级底座



122 让手机自动执行指令



126 自如应对电脑罢工

时间之旅

48 高清技术

封面故事

52 可穿戴设备的未来

54 感知不一样的世界

58 可穿戴设备的多样形态

62 智能计算的灵魂

测试与技术

前沿技术

68 神奇材料石墨烯

石墨烯这种由碳原子紧密排列而成的蜂窝状结构二维材料，它可以发展成为新一代的电子元件。

评测

72 索尼VAIO Duo 13、Pro 13超极本专题测试

78 技嘉GA-Z87X-UD3H主板专题测试

80 佳能EOS 700D、EOS 100D专题测试

84 新品测试

软件视野

96 软件动态

98 App：时间你慢点走

100 配件风向标

106 十佳排行

应用与技巧

DIM

114 Windows 8平板的超级底座

超级应用

116 合成HDR照片

118 恢复硬盘分区表

一般大家都会认为硬盘分区表损坏后硬盘上的数据就很难找回来了，但实际上并非如此。

120 正确使用Java

122 让手机自动执行指令

自动化程序能够让手机根据目前的位置、时间和是否连接无线网络等条件自动修改手机设置。

126 自如应对电脑罢工

电脑故障千奇百怪，按照正确的方法排查总能够找出解决问题的方法。下面CHIP就向大家介绍一些常见故障的处理办法。

信息安全

132 保护自己免受病毒危害

136 经验技巧

广告索引

厂商	产品	页码
尼康	数码相机	3
三星	显示器	7

pdfeden.com

CHOICE 本月推荐

CHIP
编辑推荐
2013年8月

在CHIP测试中综合表现出众，并且性价比上佳的产品将会得到CHIP本月的“编辑推荐奖”。



索尼 VAIO Duo 13-218SC 笔记本电脑

13 英寸的 VAIO Duo 13 延续了变形的设计结构，在两个模式下提供更佳的使用体验。该机有着长达 28 小时的实测电池使用时间，并且优化了手写笔的功能和携带方式。

变形 28 小时 手写笔



技嘉 GA-Z87X-UD3H 主板

扎实的用料、丰富的功能、多种人性化的设计、不俗的超频性能和亲民的售价，它是主流产品中不可多得的高规格产品。

超耐久 5PLUS 性价比



西部数据 Blue Slim 1TB 2.5 英寸硬盘

拥有 7mm 的超薄厚度和 1TB 的超大容量，同时在速度方面表现优异，为追寻大容量的超便携笔记本电脑提供了完美的解决方案。

7mm 双碟

宏碁 Iconia W3-810 平板电脑

W3 是全球首款采用 Windows 8 操作系统的 8 英寸平板电脑，具有更好的软件兼容性和便携性，消费者可以以 3 000 元左右的价格，将一台电脑揣在兜里带走。

Windows8 8 英寸





索尼 VAIO Pro 13-218SC 笔记本电脑

使用纯碳纤维打造的 VAIO Pro 13 达到了 13 英寸笔记本电脑不足 1kg 的境界，增加了触摸功能后，VAIO Pro 13-218SC 仍是便携性能超强的产品。

13 英寸 1kg 碳纤维



佳能 EOS 100D 数码单反相机

EOS 100D 将极致小巧的体积、更佳的混合式自动对焦系统、优良的镜头以及高于绝大多数微单机型的画质等优点融于一身，成为微单数码相机的强有力的对手。

混合式对焦 STM 套头

pdfeden.com

联系CHIP

读者来信地址

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国奥体育馆南区 西-1（100029）

杂志编辑与内容问题投诉

责任编辑：李涛

电 话：010-65157887-679 email：li_tao@chip.cn

接受投稿声明

凡欲投稿者，请去www.VBM.cn网站相应位置下载《投稿人声明》，自行填写并打印、签字后，邮寄给我编辑部。只有在我编辑部确认收到《投稿人声明》后，才会处理投稿刊发事宜。

受权利人委托声明

本刊刊登的所有内容（注明转载的部分除外），未经弗戈博达(北京)广告有限公司版权中心书面同意，任何单位及个人不得以任何形式转载、张贴、结集、出版和使用该作品，《著作权法》另有规定的除外。

联系方式

编辑部：李涛

email：li_tao@chip.cn

技术服务：Dr.chip@chip.cn

凡CHIP《新电脑》读者俱乐部会员，可以通过Dr.chip信箱向CHIP咨询所遇到的各种电脑应用问题，CHIP编辑将亲自为您答疑解惑（注：专为会员服务）。

CHIP广告

欢迎各大厂商在CHIP《新电脑》杂志上发布各类形象及产品广告，具体广告销售价格及希望获取有关媒体数据请与市场营销部联系。

联系电话：010-65157715 65157887-615 **联系传真：**010-65157885

联系人：李庭 **email：**li_ting@chip.cn

订阅CHIP

本刊除了可以从邮局订阅或从报刊零售点购买以外，也可以从CHIP《新电脑》读者俱乐部直接订阅。从CHIP《新电脑》读者俱乐部订阅的读者将成为俱乐部会员，可以参加俱乐部的各种活动，享受专为会员提供的各种服务。

订阅汇款请寄：

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克中心国奥体育馆南区 西—1（100029）

CHIP读者俱乐部收

订阅邮箱：dy@chip.cn

CHIP官方淘宝店：shop62421124.taobao.com

订阅查询、购买增刊和过刊请拨打热线电话010-65157882。

CHIP全球合作伙伴

德国 希腊 印度尼西亚 意大利

马来西亚 波兰 罗马尼亚 俄罗斯

新加坡 泰国 捷克 土耳其

乌克兰 匈牙利 荷兰 印度

《新电脑》月刊

XIN DIANNAO

2013年第37卷 第8期（总第289期）

1977年创刊

连续出版物号：ISSN1671-7457 / CN33-1289/TP

企业注册号：330000000044098

主管：中国电子科技集团公司

主办：中国电子科技集团公司第五十二研究所

协办：电子工业出版社

编辑出版：《新电脑》杂志社

版权合作：德国博达媒体集团

社长：陈宗年

副社长：屈力扬

总顾问：刘瑞挺

顾问：侯建仁 王志刚

总编：万琦

总编顾问：熊伟 王炜

执行总编：李涛

副总编辑：罗国昭

新闻与评论版：王英 郑玮

测试与技术版：龚力 郝晓茹 王伟 贠鹏 宋佳峰

应用与技巧版：金雅文

市场营销部：李庭（总监）

高飞

读者俱乐部：江文英（主任）

周滢

设计部：关伟（总监）

贺莹 刘凌 李恒 鲁楠 郭艳芳（印务）

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心 国奥体育馆南区 西-1（100029）

电话总机：010-65157887

读者热线：010-65157882

传真：010-65157886

网址：www.chip.cn

杭州地址：杭州市马塍路36号（310012）

电话：0571-88366921

传真：0571-88843020

法律顾问：胡占全 律师

北京市民博律师事务所

www.minbolawyer.com

国内外广告总代理：弗戈博达（北京）广告有限公司

电话：010-65157715

发行总代理：北京新光灿烂书刊发行有限公司

电话：010-65698928

传真：010-65699151

印刷：北京盛通印刷股份有限公司

出版日期：2013年8月1日

国内总发行：北京市报刊发行局

邮发代号：82-28

零售价：20.00元

港、澳、台定价：12.00美元

国外定价：15.00美元

为了维护读者的利益，凡出现印刷、装订的差错，本刊承印单位北京盛通印刷股份有限公司一律予以调换。 邮编：100176

地址：北京经济技术开发区经海三路18号

电话：010-67887676-887 传真：010-67887676-831 联系人：魏强

pdfeden.com


谁说黑白不能舞动色彩?
SAMSUNG
SC370
三星悦白系列显示器
优雅的黑白混搭，白得悦目，黑得纯粹；细腻色彩，缔造绚丽画质；
大尺寸屏幕，"视"界大有可观，创领三星大屏娱乐新时代。
SC750
SC370
SAMSUNG
pdfeden.com

随着科技日新月异的进步，电子产品给人类生活带来了翻天覆地的改变，很多之前只会出现在科幻电影里的神器设备也逐渐出现在了我们的生活中，这些产品将人们从携带机身设备的繁冗中“解脱”出来，让人们更加轻松自如地工作、生活和娱乐。当然这些设备的操作系统都十分稳定，不会轻易出现电脑中的“蓝屏”现象。

CHIP交流群



关注CHIP《新电脑》
官方微博：weibo.com/chip
微信公众号：chipmag
电子版杂志：现已登陆苹果App Store、悦读网、读览天下和龙源期刊等平台。

微信扫一扫

CHIP微博

#互动小调查#【诺基亚Asha210开售】使用S40系统的诺基亚功能手机Asha210在其官网现身数日后，终于开始销售，官方价格为559人民币。这款配备QWERTY全键盘的双卡双待手机国外售价为72美元（440人民币），配备1 200mAh的电池，可实现17小时连续通话和40小时音乐播放，既能QQ又有微博，还可Wi-Fi联网，是备机的理想选择。



郭又嘉Zach

外形真的是可爱极了，还有各种颜色可选，我要买就选要黄色的那款，当备用机，平时放包里或者用来打电话。

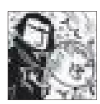


猫熊-rdf

看起来不错，电池容量要能再大点就好了。

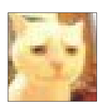
CHIP

回复@枫桤棂桐:港行已经开始销售了，国行版应该就在那不远的前方，通常1个月内就应该有售了。



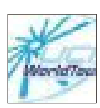
X-potato-X

市面上599元、699元的Android智能机已经遍地都是了，谁还会买这么一个连3G功能都没有的砖头呢?



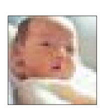
JunW

看好诺基亚的Asha系列，便宜的价格才是王道啊。



Amanstrong

以前特别喜欢诺基亚的全键盘机，在这个漫天遍地都是触屏手机的年代，还真挺怀念全键盘机和那个著名的贪食蛇游戏。



雪山骑客

据说可以待机46天，还是双卡双待、支持Wi-Fi，果然是手机中的战斗机。

pdfeden.com

加速转型设备与服务公司

微软的“苹果式”重组

微软CEO鲍尔默7月11日在例行的微软总部员工大会（Town Hall Meeting）上宣布了一项业务重组计划，新的公司组织架构将按照职能进行划分，包括工程（含供应链和数据中心）、市场、业务开发和推广、高级策略和研究、财务、人力、法务和运营等部门。其中工程部门涉及的4个领域分别是操作系统、应用程序、云服务和设备。目前的事业部（Business Group）组织架构下的操作系统、邮件和身份识别等业务都将进行重新整合，归入上述4个领域中。鲍尔默同时要求微软研究院更积极广泛地参与到产品的开发过程中。鲍尔默称，公司重组是一个复杂的过程，整个重组过程预计将在今年年底完成，期间现有团队仍需专注于即将推出的核心产品开发工作，如Windows 8.1、Xbox One和Windows Phone等。



这不是鲍尔默第一次调整微软公司的组织架构。自从2000年年初担任微软CEO以来，鲍尔默已经对“庞大”的微软公司进行了数次业务重组，每一次的目的都无外乎是应对高速增长的业务和公司管理面临的挑战，增强公司的竞争力等。本次调整的不同之处在于，微软放弃了原有的事业部组织架构，改为职能组织架构。前者是大公司普遍采用的公司划分方式，但容易形成各事业部门“各自为政”的状况，后者通常是小公司或产品线较少的公司采用的公司划分方式，权力更加集中。在大公司中，苹果是少有的采用职能型组织结构的公司，部分原因在于它曾有一个强有力的领导者，并且专注于少数产品线。

对比其他大公司重组时拆分为更多事业部，充分放权的方案（例如今年年初阿里巴巴重组划分为25个事业部），微软的“中央集权式”重组方案令人感到有些意外。在当天发送给全体微软员工的主题为“一个微软”的邮件中，鲍尔默总共10次提及“设备与服务”，仅提到1次“软件”。这表示微软正加速从一家软件公司向设备与服务公司转型。强调“一个微软”战略，无疑是本次重组的目标。

要达到这一目的，最难的地方其实是重塑公司的文化。这对于一家经营良好的、从未遭遇2000年左右苹果公司式低谷的公司来说无疑挑战巨大。微软最初的使命清晰而明确——让每个家庭、每个桌面都有一台电脑。在PC出货量已连续数月下滑的今天，鲍尔默给微软提出的新使命——为全球个人及企业用户提供一系列设备和服务，使他们无论在家里、工作中或移动环境中都能得心应手，则显得过于务实，像是泛泛而谈，很难给人留下深刻印象。

声音



鲍尔默试图为PC、平板电脑、手机和 Xbox 提供一致的用户界面，但这些设备应当根据不同场景开发合适的界面，若把一致化当做主要目标，就是把微软作为中心，而不是以用户需求为中心。

——李开复

前微软全球副总裁

pdfeden.com
www.doolang.com

第十一届中国国际软件和信息服务交易会

开启智能新未来



第十一届中国国际软件和信息服务交易会6月23日圆满落幕。本届大会以“智能改变未来”为主题，共吸引了中外厂商806家，国内省市团组45个到会参展。大会同期举行的会议活动达58项，涉及30多个行业领域，来自66个国家和地区的海外客商超过2 000人，参观观众32 800余人次。据不完全统计，本届大会洽谈及签订交易项目987笔，合同意向成交额1 002.89亿元人民币，其中离岸意向成交额56.61亿美元。大会充分发挥出了传播高端声音、凝聚精英智慧、引领行业发展、推动产业融合、促进国际合作、打造交易平台的作用。

本次主题论坛还对产业趋势、行业报告等进行了集中发布，其中《2013中国企业信息化及软件需求报告》对全国29个省市自治区进行深入调研，针对近年来企业软件需求总体状况、企业信息化进展总体状况以及国内社会经济各主要行业的信息化投入、采购意向作了较为详尽的分析。

“2012~2013中国软件和信息服务业年度发布会”作为软交会贯穿年度的盛事之一，发布了2012~2013中国软件和信息服务业领军人物奖、突出贡献企业奖、创新影响力企业奖、最具潜力企业奖、最具竞争力产品奖、最佳解决方案奖和最佳服务园区奖等年度奖项，对本年度产业发展和产业新动态、新业态进行了梳理，全面展示获奖企业特色，展望未来产业发展规模、趋势及前景。

另外，克莱斯勒杯第三届黑马大赛——“软件行业”专场也在本届中国软交会上开赛，大赛吸引了国内100余家软件领域的创新型企业参赛，上千家软件企业和数十家知名风投机构也到场观摩。大连菜易家、新锐天地、君德文化等5家创业黑马入围红牛创业榜样，22家创业黑马晋级7月5日举办的黑马大赛南京软件行业决赛。

为了便于参展企业、参会观众及新闻媒体更深入了解本届中国软交会及更便利地参与每个会议活动，组委会专门开设了手机Wap页面、二维码信息网站、手机App等多个电子信息平台，方便与会者查询会议信息、活动地点、服务信息等多项内容。

中国软交会肩负发展与繁荣中国软件和信息服务产业的责任，承载促进中国贸易转型的时代使命，见证了中国软件业发展的辉煌历程，中国软交会将力求进一步创新，在权威性、专业性、国际性、实效性上有更大的突破，专注于高品质的客户需求服务，进一步推进市场化和提升交易性，确保在新一轮的挑战和竞争中，继续保持领先地位。

声音



我们将充分利用这个平台，积极鼓励政府和企业请进来、走出去，加强合作交流，同时也真诚期待更多的海内外朋友来辽宁投资创业，希望与会嘉宾更多地关注辽宁软件产业的发展，不断提高合作的层次和水平，努力实现合作共赢，共同发展。

——潘利国
辽宁省副省长



中国软交会作为国家级软件交易活动的盛会，此前已经在大连成功举办了10届。10年来，中国软交会规模与范围不断拓展，国际化特色日益浓厚，为海内外业界合作交流发挥了重要的引领作用。

——李万才
大连市市长

pdfeden.com







精彩秀尼康

尼康全线产品亮相上海

今年7月中旬，尼康映像仪器销售（中国）有限公司在上海常德路800号的上海“800秀”会场，举行了“精彩秀尼康”全国体验展上海站的首场活动，拉开了尼康首次在中国举办全新品牌盛会的序幕。尼康在本次展场中展出了包括相机、镜头和望远镜在内的全系列尼康影像产品。同时，今年是尼康公司创建尼克尔镜头品牌80周年，且目前尼克尔镜头的产量也突破了8 000万支大关。为了便于参观者了解尼克尔镜头和尼康数码单反相机的影像素质，现场还设有众多镜头组成的镜头试拍区，为到场观众提供了难能可贵的实拍机会。多功能场景试拍区设有高品质试拍区、人像试拍区、ISO&夜景试拍区、长焦试拍区、D-movie试拍区等区域。

上海“800秀”会场的入口被装饰成一支巨型的尼克尔镜头，所有到场观众都需通过这支独特的镜头门，进入尼康的数码影像世界。在会场的第一部分中，观众通过巨型银幕上的短片来了解尼康近百年的影像发展历程。而第二部分则由历史上的经典尼康相机展柜所组成，参观者可观摩到尼康SP、F、S3等历史机型及稀有的尖顶大F、平顶大F以及S3M等经典名机。同时，参观者还可在此亲手试用数码单反的旗舰机型D4、目前最高像素数的D800/D800E以及为摄影爱好者设计的FX全画幅数码单反相机D600等最新的代表机型。另外，面向家庭和女性用户的尼康1系列可换镜系统的J3、V2、S1等机型也一同登场，通过镜头搭配、色彩设计等多种方式进行全方位展示，参观者可现场领略尼康1系列对“快”的诠释。此外，最新发布的时尚与高性能兼具的COOLPIX A等轻便型专业数码相机也悉数展出，展示了尼康在数码影像领域的实力。在会场第三部分的专业技术展示区中，尼康展出了FX格式全画幅影像传感器、AF-S镜头的内部结构、VR II减震系统、电磁光圈、萤石镜片制造技术、纳米结晶涂层（N）以及精密玻璃成型（PGM）非球面镜片等领先的影像技术。其中，VR减震、电磁光圈展示台上还设有红色按键，参观者可直观体验两种技术的效果。

在主会场区的舞台上，尼康特意安排了精彩的拉丁舞蹈、模特展示、互动有奖问答等众多活动，参观者既可使用自有相机镜头实地拍摄舞蹈和模特，也可通过长焦镜头试拍区来体验尼克尔镜头的光学素质。同时，尼康还特邀资深摄影师现身说法，以摄影讲座的方式与参观者近距离讲授产品性能以及摄影技巧等内容。另外，尼康还在现场提供了尼康D系列相机的镜头清洗专区，为参观者提供免费清洗服务等。此外，本次体验展上尼康还展出了个性化相机肩带、数码相机皮套、摄影包、潜水外壳以及保护膜等多种尼康原创品（Nikon Original Goods，简称NOG）配件。

pdfeden.com

2013惠普世界之旅

惠普6月24日至25日在北京举行了“2013惠普世界之旅 共创领先企业”新闻发布。活动期间，惠普总裁兼首席执行官惠特曼、惠普首席运营官比尔•维迪发表主题演讲，就“为满足客户和合作伙伴及员工需求、使IT为企业的长远目标服务、技术市场的变化将为CIO带来怎样的机遇和挑战”等话题进行了深入的分享。

惠特曼表示：“惠普正在尝试帮助过去的IT世界尽快地进入到新的时代中。”而所谓的“新形态IT”是由云计算、信息安全、大数据和移动等几个方面驱动的业务模式。在这4个方面的根基上，具体落地到打印机和个人系统、融合基础设施、软件与服务3个业务领域的一系列产品和解决方案。

惠普进军公有云领域，惠特曼认为，IT对于企业来说重要性在增加，IT新形态将帮助企业更好地应对新的业务机遇，但企业IT同时也面临着挑战，需要加快响应速度，满足企业客户的需求，IT新形态也就是对设备、基础设施、软件和服务进行整合。显然，从企业到行业、从行业到全社会过渡到IT新形态势必要经过一个长期的过程，需要借助大数据和云计算的支撑，将IT环境做一个大转变，才可以实现。但是这对于很多保守的企业来说，并不是短期三五年就能做的一个转变。这是一个漫长曲折的过程，只能让时间给出答案。

惠普执行副总裁兼首席运营官比尔•维迪在演讲中再次阐释了IT的新一轮变革。比尔•维迪表示，新IT特性将为企业IT带来压力，而惠普将致力于简化



IT、加速创新、创造敏捷、降低管理风险和成本。比尔·维迪还特别向用户展示了面向中小企业的微服务器MicroServer Gen8、面向未来数据中心以节能著称的软件定义服务器HP Moonshot、以可扩展闻名的3PAR StoreServ融合存储以及大数据平台HAVEn。

在“我时代，新体验”惠普消费类新 PC 时代产品战略发布会上，惠普打印与信息产品集团（PPS）正式在国内发布了消费类产品新战略，即分别从新产品形态、智能十点触控体验以及多操作系统3个方面，为消费者提供具有创新价值的消费类电脑产品。

同时，惠普还在此次活动中正式发布了包括全新的可拆分式笔记本电脑、平板电脑、笔记本电脑和一体电脑等丰富产品，可为消费者提供全新的炫酷使用体验。

责任编辑：王伟wang_wei@chip.cn

收稿日期：2013-07-23

商用喷墨 商机无限

金卫东 惠普有限公司副总裁、打印与耗材产品事业部总经理



2008年前后，打印机市场仍呈现两位数增长，2011年后增长趋势走缓，而这两年甚至出现了2%~3%的负增长。虽然无纸化办公的概念已经被提出十余年，但是直到今天打印仍然是必须的工作流程，特别是随着信息量的爆炸，即便打印输出比例降低，总体打印量增长仍然非常迅速。

目前惠普在两个基本市场领域仍有空白，一是从传统复印机领域发展而来的激光打印机MFP市场，这里仍是日系品牌占据优势。另一方面是惠普在国内市场的喷墨机较激光机的购买比例仍然较低，中国市场的用户对激光打印机有着特殊的感情，但是今天喷墨打印机能为他们带来更大的价值，无论是传统的成本因素、特殊领域的彩色输出因素，还是性能和功能因素，惠普推出的一系列全新商用喷墨打印机，都可以很好地解决这些问题，并希望以此推进已经在国外市场非常成熟的〞ink in the office〞概念，让合适的产品为用户带来合适的使用价值和成本。

pdfeden.com

CHIP 新电脑

诚纳英才

如果你精通IT技术、热爱数码产品、喜欢站在科技最前沿、想第一时间把玩最酷炫的IT和数码产品、有抒发观点的强烈欲望或希望表露自己对产品和技术的态度，那么就来吧！这里适合你。这里有广阔的发展空间和志同道合的同事，我们团结、奋进，为了打造一本有品味、有态度的科技数码杂志而共同努力。

编辑部主任 人数：1人

岗位职责

负责管理整个杂志的出版流程、完成稿件初审；
帮助策划整个杂志的选题，完善、优化栏目设计；
负责1~2条主力产品线相关内容的撰写并与客户接洽；
其他有关杂志的相关工作。

任职资格

年龄28~35岁；
全日制大学本科以上（含）学历；
文字功底扎实，5年以上IT行业媒体从业经验；
有良好的技术能力，熟悉笔记本电脑及PC整机者优先考虑；
性格开朗，沟通能力强，有一定的团队管理能力；

产品编辑 人数：1人

职位描述

负责笔记本电脑、平板电脑、投影机、打印机等产品的评测；
CHIP《新电脑》杂志相关产品文章的撰写及编辑工作。

任职资格

本科以上学历，通过大学英语4级考试；
长期关注笔记本电脑、平板电脑、智能手机、打印机、投影机等产品，
对行业发展动态有较高敏感性；
中文功底扎实，有一定的文章专题组织策划经验；
工作细致耐心，责任心强，具有强烈的团队合作精神；
具有平面媒体、新媒体相关工作经验者优先考虑。

新媒体编辑 招聘人数：1人

职位描述

CHIP《新电脑》新媒体内容的编辑、更新；
新媒体选题策划与实施；
参与新媒体产品的设计与更新。

任职资格

喜爱IT技术，经常访问各种数码论坛或IT论坛，版主优先考虑；
喜欢参与尝试各种互联网新服务，熟悉微博、微信运行模式；
具有一定的文字功底，文笔流畅；
对网站后台技术有了解，有PS、DW使用经验者优先考虑；
大学本科学历，英语4级或以上水平。

记者 招聘人数：1人

岗位职责

完成编辑部的日常采访工作；
参与策划重大选题；
独立完成采访、撰稿等工作。

任职资格

年龄25~30岁；
全日制大学本科以上（含）学历；
文字功底扎实，1-2年以上IT行业记者经验；
有良好的新闻采访资源，能够独立完成重大采访任务；
身心健康，能承受较大工作压力；
性格开朗，沟通能力强，有强烈的团队协作意识；

有意者请将简历发邮件至： li_tao@chip.cn

pdfeden.com
www.dooland.com

数据新闻

13% Google搜索被指不务正业



在线辅导网站Tutorspree创始人之一Aaron Harris近日发现，使用Google仅能得到13%的有效搜索结果。使用关键字搜索获得结果的“第一屏”（不需滚动就可以看见的部分），实际上只有13%的版面呈现有机搜索结果。有机搜索结果是指使用关键词搜索到的自然结果。而其中有29%的版面是关键词竞价广告，这再次说明Google已经在偏离搜索引擎的道路上走得太远了。广告已经让Google的“不作恶”成为一句空话。

14万

多米音乐被判侵权

北京市第二中级人民法院近日做出终审判决，认定多米音乐侵犯了滚石旗下美妙音乐唱片公司的音乐作品版权，需赔偿后者14万经济损失费用，而本案中多米只侵犯了滚石10多张专辑的音乐版权。这件事情告诉我们，盗版MP3随便下载的时代真的要结束了，该交钱时要交钱了。

30年

《PC World》宣布停刊

经历30年的风雨历程之后，IDG宣布旗下计算机杂志《PC World》将停止发行印刷版，8月份将是最后一期。停刊之后，《PC World》仅提供数字在线和移动平台版本。《PC World》创刊于1982年，1983年正式发行，到今年正好30年。全球54个国家和地区都有相应的《PC World》杂志，其中美国《PC World》、英国《PC World》都是当地的第一IT杂志。IDG表示，这一决定不会造成裁员。杂志停刊之后将向移动平台和电子书阅读器继续提供数字版。事实上，近几年很多知名计算机杂志都停止了印刷版的发行，比如《PC Magazine》、《Computer Shopper》、《Laptop》等。



微软服务器烧钱不眨眼 100万



近日微软宣称，微软各地数据中心共有超过100万台服务器。据前微软员工、现任亚马逊副总裁James Hamilton估算，100万台服务器每年耗电达2 629 743MWh，能够为美国23 000户家庭供电。按每台服务器的平均售价为2 000美元计算，微软购买设备、建造数据中心和搭建网络的费用总计为42.5亿美元左右。

中国机器人足球世界杯夺冠

中国足球终于夺冠了，这不是梦，只是夺冠的是机器人而不是国足。在荷兰举行的2013年机器人世界杯足球赛上，中国北京信息科技大学“水之队”成为本届世界杯最大黑马，从40个国家和地区的2 500名“选手”中脱颖而出，以3:2的比分击败了东道主埃因霍温科技大学队夺冠。

NO.1

36元

联通与微信合作推出定制套餐

前段时间还叫嚣着要“封杀”微信的诸运营商们正在悄悄改变，日前中国联通广东公司宣布推出微信免流量套餐，用户选择36元沃派套餐后即可免费使用微信流量。中国联通还将据此次合作的效果评判是否在全国开展此项业务。就目前情况看似乎是OTT服务商赢得了暂时的胜利，不过未来如何尚未可知。

pdfeden.com

19亿

百度收购91无线

百度近日宣布将全资收购网龙控股子公司91无线，总价为19亿美元（约合116.636亿元人民币），相关各方已就此签署谅解备忘录。这堪称是中国互联网史上最大的收购案。收购91无线也是百度进一步加强在无线互联网领域影像力的最新举措，以期实现百度在移动应用分发方面的入口作用。鉴于前段时间千千静听被百度更名，不知道91手机助手是否会变成百度手机助手。

诺基亚斥资22亿买断诺西股份

近日诺基亚签订了一份最终协议，将向西门子支付22亿美元，收购合资公司诺基亚西门子的其余股份。到今年第三季度，西门子将逐步退出这家自2006年开始组建运营的合资通信网络设备公司，诺基亚将掌握该公司的全部控股权。随即业界纷纷猜测微软可能会接盘诺基亚的手机业务，否则以诺基亚现有的“存款”很难买得下诺基亚西门子。如果真的是这样，当年手机业的3大巨头将彻底不复存在。

100亿 余额宝快速吸金

天弘基金与支付宝合作的“增利宝&余额宝”（以下简称余额宝）自6月13日上线至今已满一个月，目前余额宝资金规模已突破百亿元。余额宝是天弘基金与支付宝合作推出的一项互联网基金业务。6月中旬，支付宝开设余额宝业务，支付宝客户可将资金转入余额宝后自动申购天弘增利宝货币基金，还可将钱随时用于支付。根据天弘基金此前公布的数据，余额宝在上线后的18天内平均每天资金增量约为3亿元，每日客户增加量约为14万户。若按此增速，目前，余额宝客户数可能超过400万户。

英特尔收购体感技术公司

英特尔近日以高达4 000万美元的价格，收购了以色列Omek Interactive公司，该公司主要提供手势识别和跟踪技术。英特尔表示，Omek将帮助其增强在感知计算领域的实力。Omek并不开发自己的传感器，而是把策略定为“支持尽可以多的设备”，助力开发者把Omek的手势识别和3D运动跟踪技术运用到他们的应用甚至是游戏上面。被英特尔收购后，Omek的手势识别技术将可能成为未来PC的“标配”。

4 000万

9 080万 中华网出售互联网业务

中华网（China.com）近日在港交所发布公告，称以9 080万港元（约7 185万元人民币）出售互联网门户业务，接盘方为国广环球传媒控股有限公司。本次接盘的国广控股，由国际台全资之国广传媒发展有限公司与同方股份、浙报传媒控股集团成立的嘉融投资发起设立，从事媒介资源整合和媒介服务业务的投资开发和经营管理工作。

pdfeden.com

250美元 租卫星

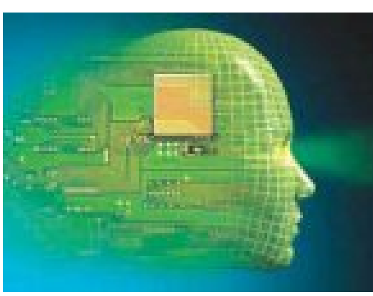
250美元恐怕在很多5星级酒店只够住一天，然而不久的将来这点钱可能够我们在太空中租一颗卫星，并使用一周的时间。现在美国加州的公司NanoSatisfi在众筹网站Kickstarter上发起了一个开源卫星项目ArduSat。这是一个基于开源硬件Arduion制作的体积娇小、基本探测功能齐全的微型卫星。它只是个100mm的立方体，重量大约为1kg，内部有25种传感器，包括3个摄像头、1个盖革计数器、分光仪、磁力计、GPS、二氧化碳探测器等等。该卫星可能将在8月4日搭载一颗为国际空间站运送补给的火箭发射升空。如果愿意，到时候我们就可以租下它，而且每个星期只花250美元。终于有机会对那个她说，虽然没车没房，但我有个卫星……



22nm

中国半导体技术获重大突破

近日，中国科学院微电子研究所集成电路先导工艺研发中心在22nm关键工艺技术先导研究与平台建设上实现了重要突破，在国内首次采用后高K工艺成功研制出包含先进高K/金属栅模块的22nm栅长MOSFETs，而且器件性能良好。这一研究采用了与工业生产一致的工艺方法和流程，具备向产业界转移的条件，因而对我国集成电路产业的技术升级形成了具有实际意义的推动作用。



4岁

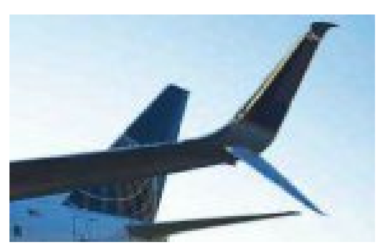
人工智能系统的最高智商

美国伊利诺伊大学研究人员在对由麻省理工学院开发的ConceptNet 4人工智能系统的智商进行测试后发现，其智商相当于4岁儿童。而且这个被测系统智商的发展很不平衡，例如词汇测试中的得分很高，识别相似事物的能力很强，但其理解能力“远低于”平均水平。据此来看我们短时间内还不用担心机器人会占领地球。

2亿

波音客机小改造省大钱

美国联合航空公司最近对旗下波音737-800客机的机翼进行了小幅改造，让这款经典机型变得更加节省燃料。它们在飞机主翼末端向上翘起的“翼梢小翼”下方又安装了一个与之类似的小翼，从而进一步减少飞机飞行过程中机翼末端所产生的涡流，起到降低飞行阻力和节省燃料的作用。数据显示，在加装了新的小翼之后，飞机的燃油消耗下降了2%。如果顺利将这项设计应用于所有美联航的飞机，那么每年将可以节省约2亿美元的燃油开支，相当可观。成本降低了，但不知道机票价格是不是也能降点。

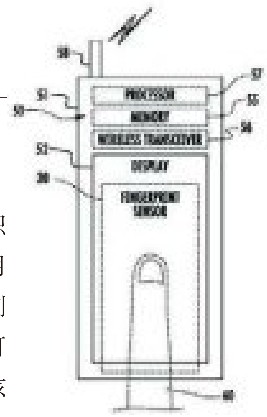


pdfeden.com

解锁

iPhone改用屏幕指纹？

苹果最新的专利显示，未来设备的指纹识别功能可能将使用屏幕作为介质，用户只需用手指轻按屏幕，屏幕的像素扫描系统就可以判断其是否与预存指纹匹配。这一专利技术很可能被用于新一代的iPhone上，不过也有消息称该模块遇到了比较大的良品率问题。



5s

AT&T发明邮件自毁

美国AT&T最近申请的新专利“电子邮件消息自毁的方法、系统和装置”最近已经被公开。该技术允许用户设置邮件接收者在接收到邮件的一定时间内自动删除，不在网上留下任何蛛丝马迹。此外，用户还可以自定义邮件接收者对该电子邮件的管理权限，如是否能够复制、保存、转发该电子邮件等。

1 000倍

诺基亚石墨烯影像传感器

诺基亚6月11日获得了一份专利授权，是关于采用石墨烯层打造摄像头传感器并用于新一代的摄像头的。这一材质对光线的敏感度将可能使影像传感器的感光能力达到以往的1 000倍。石墨烯有利于诺基亚研发规格更小的4 100万像素影像传感器，而弱光方面的成像效果也将更理想。

透明

触摸感应边框

美国专利商标局最近向苹果公司颁发了一项触摸感应边框的专利。利用该专利，在屏幕尺寸较小的情况下，边框可以提供另一种输入模式，而通过感应用户的手指，边框还可以从不透明变为透明。根据专利描述，便携设备的显示屏将与触摸感应边框部分重叠，从而使边框部分或全部透光。显示屏将被分为两个区域，包括“活动显示区域”以及被边框覆盖的“第二部分”。而这项专利可能来自苹果公司近期收购的柯达，比较适合用于平板电脑和智能手机。

弯曲

苹果申请柔性电池

苹果最近递交了“柔性电池组”的申请，这是一个试图将电池应用在拥有更复杂外形设备中的技术。苹果计划用一种柔性薄片将一组电池连接起来，从而达到可自由弯曲的目的。而这样的结构特性很可能是苹果专为iWatch所准备的。

变形

三星的组合型新设备



华硕的Padfone变形手机能够在手机、平板电脑之间进行切换使用。而据三星最近的一个专利显示，三星似乎也打算生产这样一款变形设备。这将是一部智能手机，但是可以嵌到一个平板底座中使用。从专利草图来看，这款设备的手机部分居然是“T”字形，显得十分另类。

pdfeden.com



1

2





3



4

5



6



1 索尼FMP-X1电视盒

支持4K2K分辨率（3840×2160），内置2TB硬盘，同时还可连接外部存储设备，索尼还将为它提供4K2K数字电影的销售与租赁服务。它只能与索尼自家的4K2K电视连接使用，售价约为4 300元。

2 Argus II仿生眼

该装置使用电子光学感应装置充当“视网膜”，它并不能让失明患者完全恢复视觉，但能够帮助他们检测到光明和黑暗，并确定物体的运动轨迹。目前售价约为92万元。

3 台湾致宇M2S硬盘转接卡

M.2是由英特尔推出的微型固态硬盘接口，意在取代mSATA，目前很多主板都开始加入这一接口。台湾致宇M2S能够将主板上的M.2接口转换成标准的SATA接口，并可提供额外的供电。

4 Maplin Velleman K8200 3D打印机

提供完整的3D打印工具包，用户需要自己动手组装。它兼容RepRap软件和硬件，可以打印长、宽、高在200mm以内的物体，售价约为5 600元，相当于同类产品价格的一半。

5 微软Xbox 360亮金手柄

将在8月份推出的Xbox 360采用金色镀铬工艺，除了金黄的表面外，它还对摇杆帽和D-Pad十字键进行了美化，它只会在部分国家上市销售，售价约为340元。另外还有红、蓝及银3色可选。

6 Leef Bridge闪存盘

除了拥有标准USB接口外，这款闪存盘还提供了MicroUSB接口，这使它可以连接PC或Android手机，目前运行Android 4.1果冻豆及以上系统的Android智能手机、平板电脑都可以与它兼容。

pdfeden.com



7

8





9

10



11



12



7 果壳Geak Watch智能手表

配备1.5英寸触摸屏，运行Android 4.1操作系统，支持Wi-Fi和蓝牙4.0，能够收集地磁、陀螺仪、GPS、加速度等信息。它能够安装应用、连接手机或独立上网，并支持健康记录，预售价为1 999元。

8 Kids Walker Cyclops机器人

能让一般儿童乘坐并自行行走的机器人，驾驶者坐进座舱之后便可以控制机器人移动和右手臂的动作，甚至可以完成拾取物品的工作，同时左手安装的电动钻头也可以旋转。

9 Foc.us电极头环

它通过4个小型电极发出电流来刺激玩家大脑的额叶区域，使大脑拥有更高的反应能力，以提高电竞比赛成绩。专用App可设置电流的释放强度、时机和持续时间，售价约为1 530元。

10 Orée Board键盘

采用枫木或桃核木材料和激光蚀刻技术，这款木质无线键盘环保特质凸显。木头材质使按键随着使用时间的加长开始变色，给用户不一样的体验，目前该产品售价约为1 185元。

11 Bradley Snyder Eone手表

专为残障人设计的手表，它内部拥有石英机芯和两根磁力指针，这两根指针利用磁力驱使轨道中的小球滚动。用户可以用手指触摸小球和表面上的时间刻度位置来了解时间。

12 Apparestore疯狂耳机

这些造型奇特的耳机在功能上并没有什么特别之处，但是它能让我们的耳朵看起来像长了香蕉、寿司、蘑菇或被插上了武士刀，目前耳机已经在该公司的网站上开始销售，售价约为120元。

pdfeden.com
www.dooland.com


13


14


15


16


17


18

13 K-Array KAN200音箱

这种音箱就像是一种线材，可以任意弯曲或者多组相接（最高可达32组）。该音箱单组的长度为2m，只要其中一端接上音源就可以用来播放声音，另外还可搭配重低音单元使用。

14 OnBeat太阳能耳机

耳机的头带部分配备了0.55W的太阳能电池板，因此它能够在电力方面实现自给自足。额外的电流还会被存储在耳机的锂电池里，通过USB接口它还可为手机或平板电脑等设备充电。

15 Juice up手机保护壳

这是一款设计非常有新意的电缆，它可以作为边框缠绕在iPhone上，需要充电时它可以从银色部分拉开以便连接两部iPhone，通过专用的软件它能让两台iPhone分别充当电流输出和电流输入的角色。

16 索尼SmartWatch 2智能手表

采用全金属机身和Android系统，1.6英寸的触摸屏分辨率为220×176，并支持IP57等级的防尘防水。它内置NFC和蓝牙3.0模块，可连续使用约4天的时间，有望在今年秋天上市，售价约为930元。

17 抗震桌子

由以色列发明家发明的抗震桌，它利用的几何学结构，能够让重力在桌面上均匀分布，确保桌子在承受1吨的向下压力时不会变形，并且能够将重物卸落到桌子的两侧。

18 Ryno电动摩托车

CHIP几年前介绍过的独轮电动摩托车终于要上市了，它重57kg，其最高时速为40km/h，能够爬上30° 的斜坡，一次充电可以跑80km，完成一次充电需要90min的时间。预计售价约为20 500元。

pdfeden.com

19

20





21





22

23



24



19 Terra Motors A4000i电动摩托车

用户可以将智能手机放进这款摩托车仪表盘附近的专用槽中，可以显示行驶距离、平均速度、剩余电量和行驶路线等。它的最高时速为65km/h，一次充电可行驶65km，预计售价约为2.8万元。

20 SanDisk Extreme MicroSDXC存储卡

这是目前堪称速度最快的MicroSD卡，它的最快读取速度达到了80MB/s，最快写入速度则达到了50MB/s，另外它还兼容UHD Speed Class 1标准，理论最高速度可达104MB/s。目前64GB版售价约为1 227元。

21 索尼Walkman E580

它使用了Walkman的经典外形，配备了2英寸屏幕、16GB存储空间和全金属外壳，可连续播放音乐达77小时。借助DSSE音效强化引擎，它可将MP3压缩音频进行更好的还原，给用户最好的音乐体验。

22 索泰ZBOX nano ID63主机

作为一款只有巴掌大的迷你主机，它采用Ivy Bridge架构的Core i3处理器、HM77芯片组，最高支持8GB内存。除了2.5英寸硬盘位外，它还能安装两块mSATA固态硬盘并组建RAID 0或RAID 1磁盘系统。

23 Boston Dynamics Atlas机器人

该机器人身高约1.9m，重约131.5kg，主要由28个不同的液压连接件组合而成，拥有超强的平衡性，被称为是迄今为止最先进的人形机器人之一。通过编写不同程序它能被用于完成各种任务。

24 360electrical插座

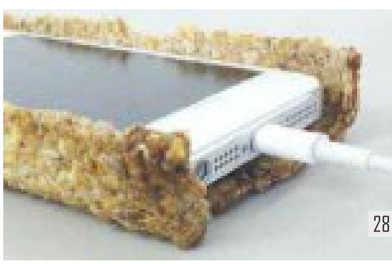
选购插座的时候要注意每组插孔的间距是否够大，否则相邻电气设备的插头会很容易“打架”，而360electrical插座则能解决这个问题，通过让插孔实现360°旋转，可以尽量避免插头冲突。

pdfeden.com


25


26


27


28


29


30

25 Lernstift数字笔

通过内置传感器这款数字笔可以收集用户书写的内容，并利用基于Linux平台的微型计算机对所输入的文字进行拼写识别，一旦发现异常便会通过震动发出提示，预计售价1 010元。

26 Kii Key数据线

这款形似钥匙扣的数据线由BlueLounge推出，它支持iPhone和iPad的Lightning接口，并且可以用作充电和同步数据线，用户平时可以将它挂在钥匙串上，便于随身携带，目前售价约为120元。

27 赛睿Apex键盘

这款在年初CES上亮相的键盘终于要上市了，除了众多的自定义按键外，它还允许用户自定义5个区域键位的颜色，并支持多达8级的亮度调节，让用户可以轻松做出自己的个性效果。目前预计售价约为814元。

28 Survival Senbei手机保护壳

我们已经见识过千奇百怪的iPhone保护壳，但是能吃的还是头一次见到。它的主要原料是日本糙米和盐，经过烘烤后会变成酥脆的金棕色，它不一定能保护我们的iPhone，但却一定能填饱肚子。

29 WaterCar黑豹两栖吉普车

由吉普CJ8改装而成，配有玻璃纤维船底、泡沫浮力材料和可伸缩的车轮。它搭载了3.7升V6发动机，陆地和水中行驶时速分别达到了128km/h和72km/h，从陆地形态转换成水面形态仅需约15s。

30 Power Jecket MK3机械外衣

这个设备重量仅为25kg，高2.25m，使用铝合金与碳纤维混合材料制造。它的手脚关节使用马达驱动，可以根据人的动作运动。该外衣目前售价约为75万元，且全球限量5件。

pdfeden.com

31



32



33



34



35



36



31 果壳Geak魔戒

这款有趣的戒指目前还只支持果壳自有品牌的手机，用户戴上它可实现拿起手机时自动解锁，或与别人的手机触碰时自动将个人信息传输过去。该产品8月份开始预订，售价为199元。

32 佳能EOS 70D数码单反相机

它搭载约2 020万有效像素的APS-C规格影像传感器和DIGIC 5+影像处理器，通过4 030万个集成的光电二极管，能够实现Dual Pixel CMOS AF（全像素双核CMOS AF）高速相位差自动对焦功能。

33 NEC V801工程液晶显示器

面向行业应用的80英寸标准单屏工程液晶显示器，采用了LED背光和10bit面板，可显示10亿种色彩以及5000:1的高对比度，且沿用了NEC经典的3级过热保护设计和AMBIENT自动亮度调节模式。

34 奥林巴斯LS-14录音笔

它支持非压缩的PCM（96kHz/24bit）高品质录音格式，独特的“SMART模式”可自动处理过高音并自动微调录音的电平，且“TRESMIC” 3段麦克风系统可录制范围为20Hz~20 000Hz频率的音域。

35 华硕PA279Q液晶显示器

该显示器采用了10bit AH-IPS面板和LED背光源，可覆盖99%Adobe RGB和100% sRGB色域，最高分辨率为2560×1440，配置了DVI-D、DisplayPort以及6个USB 3.0接口，为了方便摄影和平面制作用户的使用，它还内置了9合1读卡器。

36 中兴GEEK智能手机

这款手机采用了Atom Z2580处理器，图形核心为双核PowerVR SGX 544。GEEK最先由联通定制发售，支持21Mb/s的HSPA+网络，1GB内存版本价格为1 888元，而2GB内存并支持无线充电的版本价格为2 288元。

www.doolane.com

pdfeden.com

数字考古学家

互联网上的档案馆保存着历史上那些已经被关闭了的网站信息。这些“数字石器时代”的信息提醒我们在新媒体时代要不断尝试才能免遭淘汰。

由Denise创建的网站曾经拥有很多粉丝。自1996年2月开始，到访过这个网站的人数超过10 000人次。整个网站被保存在雅虎GeoCites上（一个由雅虎提供的免费虚拟主机）。Denise的粉丝可以从这个网页了解他的所有信息，他现年约32岁，从7岁起开始跳舞，之前曾经当过酒保。然而，雅虎GeoCites的服务于2009年关闭，这导致Denise的网站也无法再次访问服务。同时有3 800多万个与Denise网站类似的数字空间不得不转移到新的虚拟场所中去。

互联网档案馆（Internet Archive）等归档服务能将一些曾经失去的网站内容保存下来。它能恢复旧版雅虎GeoCites上的页面，并让人们能够使用新的URL访问它们。而提供类似功能的网站OoCities在他们首页上写道：“我们的目标是让用户获得重要的、科学的、且唯一的历史网页。”这些老旧网站中同样拥有“公众有着巨大兴趣”的内容，当然收集这些老网站的档案或许只是为了展示“20世纪90年代的文化和风格”。

在雅虎GeoCites宣布关闭服务后，OoCities项目的工作人员不断分拣、过滤其中带有病毒、恶意软件和非法内容的网站，并将其中的正常页面予以存档。到GeoCites关闭前，他们共收集、存档了200万个网站。如今，这些网站的内容都已经被放在OoCities的服务器上，可供用户随意访问。而且OoCities上面内容分类的方式和GeoCites相同，被存档的网站都按规矩放在与以前存放位置相同的位置中。比如我们前边所说的Denise的网页，这个网页可以被看作是Facebook的前身——该个人主页上有主人的照片、私人和工作信息，后来，这类站点逐渐演变成校友聚会、政治家活动的场所和俱乐部。

但是，并非只能在一个地方看到GeoCities的存档网页。在互联网档案馆的Wayback（时光机）上，能找到很多网页旧版的样子。从1996年开始，归档和存储网站的机器人就开始通过互联网查找和归档要保存的网站。借助这些服务，我们可以回到过去，去看看很多著名网站十几年前的样子。在这些存档网站上，我们能找到20世纪90年代初eBay或亚马逊的首页，那时的网页设计是如此简单，现在会点编程的大学生可能都比他们做得更好。



Denise网页(1996)
此类私人网站是Facebook网站个人页面的先驱。



CHIP Online(1996)
德国CHIP杂志最初的网站页面看上去比杂志本身更美观。

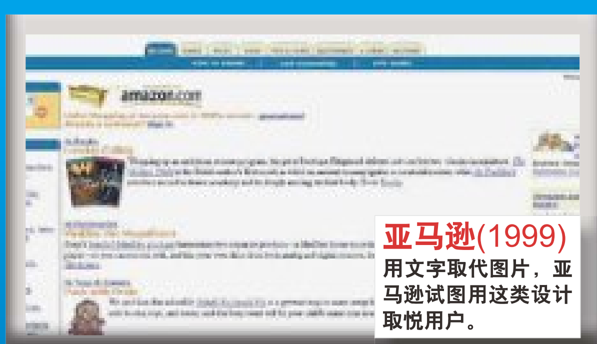


苹果(1996)
苹果公司当年并没有对自己的网站进行精心的设计。

pdfeden.com

为后代留下些什么？

在这些存档工作的背后，大家最常问的一个问题就是，我们要给下一代留下哪些互联网文化？尽管这些存档行为经常遭到隐私保护者的反对，他们认为这种存档的行为可能会侵犯别人的隐私。然而事实上，这种备份和存档的行为是非常频繁的，计算机科学家Scott Ainsworth发现，在全球所有网站中，约35%到90%的网站有数字备份。数字备份的数量并无法精确估计，这是因为很多个人网站做的数字备份可能会很快丢失。调查显示，拥有至少6份以上数字备份归档才能保证被存档文件的真正安全，但能这样做的网站的数量不超过8%。Archive team（第三方的网上存档团队）认为，“重要的是我们要为后世留下更多东西，以抵消损失的信息。”他们希望每位互联网用户都能帮存档项目做事，无论是下载存档机器人，还是提供一些冗余的存储空间，这些都能有助于进行网站内容的归档。收集1 000万条twitter消息需要427MB的存储空间，而要保存整个雅虎GeoCities的内容需要640GB的存储空间，而这仅仅是互联网历史内容的一小部分。Archive team会经常建议使用虚拟主机服务的网站站长要自己主动做好数字存档的工作，但是往往很少有站长会理会这件事情。但是事实上，虚拟主机服务提供商会经常突然停止服务，比如在服务器接受非法盗版电影调查时，所有的服务器都将关闭，对在服务器上保存有数据的公司和个人来说，碰到此类事件肯定是个悲剧。



亚马逊(1999)
用文字取代图片，亚马逊试图用这类设计取悦用户。



西门的汤姆猫(1997)
背景和剪贴画图片在当时是非常典型的设计。

归档服务：“再回首”

互联网档案馆 [archive.org]

互联网档案馆始建于1996年，它不仅是个档案馆，还是一座数字图书馆，archive.org上保存有文本、音频、视频文件，甚至还有软件。有趣的是，用该网站的时间机器工具返回过去的网站页面的时候，还能显示网站在不同时间的不同样子。



Archive team [archiveteam.org]

这是一个由匿名人士所组成的团队，他们建立了一个归档项目。通过遵循一定的规则，每个用户都可以参与到档案收集工作中去，这是一种与维基百科风格类似的归档行为。目前，它可提供超过几百GB容量的自由材料让用户下载，甚至还提供包括轻博客Tumblr等服务的最新档案。



OoCities [oocities.org]

在雅虎GeoCities虚拟主机提供服务的最后几天，OoCities项目成功地归档了超过200多万个网站，让这些网站重新上线，并以GeoCities村的名义，在29个主题中出现。



pdfeden.com

供随时引用的档案

另外一个问题是，法律是否允许归档和重新发布包含有私人数据的网页内容？IT专业律师Hagen Hild说：“德国联邦档案馆一般会保存特别有价值的资料。”重视用户隐私确实很有必要，20世纪80年代就有一些关于档案背后公众隐私权的讨论。但Hild认为：“如果过分重视私隐权，那么就没有网站能被归档，这恐怕会导致互联网文化的消失。”保存网站档案，让我们的后代能看到这些存档，他们才有机会知道互联网最初的样子，人们都使用了哪些技术，又是如何组织互联网内容的，才会知道当时的互联网时代多么有趣。

Hild建议：“原则上，我们可以假设获得了网站经营者同意。如果有异议，可以删掉存档。”在搜索引擎的服务协议中，有个与之类似的条款。针对自动索引网页机器人，网站站长可以通过编写几行简单的代码来禁止搜索引擎抓取网页内容。

当网站站长希望从逝去的网站中寻找一些自己的私人信息时，从归档服务网站查找其内容是个不错的选择。例如曾经的雅虎GeoCites上就有很多私人网页，这类网站通常是供个人娱乐的站点，例如前文提到的Denise。回看十几年前的网站，可以看到当时的页面设计还非常简单，没有更多的网络技术可供使用，也没有漂亮的背景或者动画。即使是当年的技术媒体chip.de也是如此，其首页的设计更像一个静态文本。此外，针对网站的编程技术非常复杂，编辑软件使用起来也很麻烦，网站提交或打包到主机上耗时也颇多。虽然Denise页面上的内容更像是个文本编辑器，看上去像一块黑板，但这种颜色搭配真实反应了20世纪90年代用户的喜好。没有炫目的色彩，有的只是黑色背景上的简单文字，但这并不妨碍粉丝们从一个侧面了解Denise。

责任编辑：李涛li_tao@chip.cn

收稿日期：2013-07-23

所使用的技术：Web语言

HTML

通过HTML（超文本标记语言），用户可以自定义网站内容的基本结构。该语言是由位于瑞士的欧洲核子研究中心开发的。如今，万维网联盟（W3C）制定了最新的HTML5标准。

CSS

CSS可通过定义拥有带有独立页面元素的网页外观来弥补HTML的不足。它使得页面设计和内容得以相互独立。这一点非常重要，特别是多个设计师和程序员为同一个项目工作时。

JavaScript

JavaScrip支持在网站上直接运行不同的应用程序。自动填表、不断变化的条幅广告（banner）就是JavaScrip成功应用的例子。在Netscape和Sun微系统中，JavaScript是最常见的开发语言之一。

Flash

Adobe Flash是一款独立的商业软件，该程序支持在网页中显示动画内容（如游戏、电影、广告横幅等）——唯一不支持Flash的移动设备就是iPhone。这也是Flash尚未完全被业界接受使用的原因。

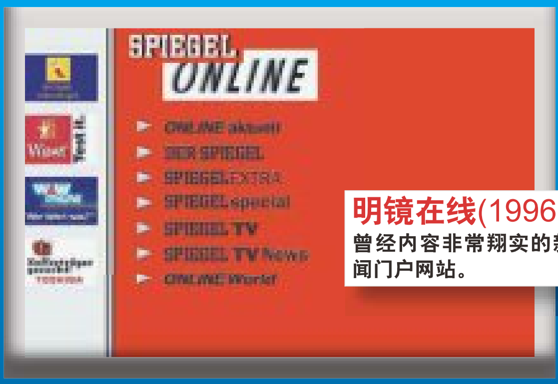
法律问题：

如果我的Web主机被关闭了，我的数据怎么办？

如果因为如刑事检控等某些不正常原因，导致了网络主机被关闭，托管主机被没收或者数据全部丢失，那对用户来说确实很不幸。是否应该担心数据会和虚拟主机一起丢失？“不，尽管使用免费虚拟主机租赁服务，你已经和服务商有了租用合同约定。”IT专业律师Hagen Hild认为，“网站托管服务提供者有义务在主机托管服务关闭前2~4周通知用户。”这一条款同样适用于免费的一键式托管服务。但德国的法律并未规定，服务商应以何种形式将用户的数据返还给用户。从理论上说，服务商可以给用户提供一个数据DVD后就关闭主机，并将用户之前保存在服务器上的数据全部删除。



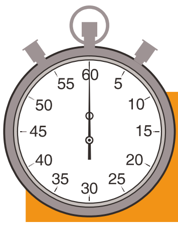
AltaVista(1996)
第一个搜索引擎，也提供搜索过滤选项。



明镜在线(1996)
曾经内容非常翔实的新闻门户网站。

pdfeden.com

一分钟互联网上都发生了什么



60s的时间里

在互联网上，在一分钟的时间里进入互联网中的多媒体内容要比一个人一生看到的都多得多。与此同时，网络犯罪也同样频繁地发生着。

2.04亿 封**电子邮件**在发送。

639 800GB 的数据通过互联网**发送**。

用户从**苹果应用程序商店**下载 **47 000** 个程序。

Linked in **100** 个新用户在商务社交网站LinkedIn上注册。

网络犯罪分子找到 **20** 个新的**攻击目标**。

在全世界范围内有 **135** 个新的**僵尸网络感染者**诞生。

1 300 个新的**移动设备**第一次连接到互联网上。

571 个新的**网站**被创建。

6 个新的**维基百科文章**发表在**网络**上。

facebook

600万 个Facebook**页面**被访问。

有 **27 700** 人次**登录**Facebook。

亚马逊产生 **83 000** 美元的营业额。amazon.com

Pandora 音乐服务对外提供 **61 141** 小时的音乐播放时长。

YouTube

在YouTube上有 **130万** 个视频被观看，相当于 **30** 个小时的视频。

世界上有 **10** 万个新的Twitter Tweets（推特微博）发布，**320** 多个用户打开新的短信服务账户。

用户在**网上消费**的金额达到 **272 070** 美元。

在雅虎的照片分享服务Flickr上，**2 000万** 张照片被浏览，**3 000** 张新的照片被上传。YAHOO!

Google处理超过 **200万** 条的搜索查询请求。

pdfeden.com



尼康 D600

全画幅的透视和视角

对于街拍来说，相机和镜头应该具有与传统胶片相同的视场角和透视感，虽然APS-C画幅的机型在像素数上达到了2 400万的数量级，但由于画幅稍小，所以导致在画面视角和透视感方面有所缺憾。以常用的35mm定焦全画幅镜头为例，APS-C画幅的机型在视角上只可折算为50mm左右，若需获得35mm的视角，摄影者则需略后退拍摄，而此时的透视感就打了折扣且容易错失抓拍良机。全画幅的D600则在实际拍摄中，可达到与135胶片相机相同的视角和透视，摄影者无需在视角和透视之间进行取舍，可从容进行街头抓拍。



小巧机身便携

几乎所有的摄影者在进行街拍时，都希望相机轻量、小巧，既能便于携带和操控，又可不引人注意，这样更易于拍摄出表情自然的照片。D600通过优化零件布局以及小型化AF感应器等措施，将产品体积和重量控制得更佳。实际测试发现，D600与D800、D7000相比，重量减小了70g~140g，且机身的厚度更加纤薄，即使肩挎、胸挂或长时间手持，摄影者都不会因负累感而降低拍摄热情。另外，值得称赞的是，D600并未因缩小机身体积而降低坚固度。其机顶和机身背部均采用了镁合金制造，并对各处接缝进行密封，即可满足街拍时的耐碰撞要求，也能在较恶劣的天气条件下拍摄。



pdfeden.com

全幅扫街利器

对于经常进行街拍的摄影者来说，拍摄题材包括了纪实、人文、小品等题材。在对相机的器材要求上，必须具备小型化、高像素、全画幅等特性，更要求相机对焦和拍摄的整体反应速度要快，才能达到凝固精彩瞬间的目的。

39个对焦点便于抓拍

在街拍中，摄影者经常需要进行抓拍，这对相机的对焦系统提出了较高的要求。 600得益于其 4800对焦模块39个对焦点的配置，足可堪当此重任。在拍摄静态主体时，摄影者可采用单点自动对焦模式，在宽广的对焦点区域中任意选取主体的对焦点且无需改变构图。在实际的动体抓拍时，摄影者只需采用动态区域对焦模式， 600可在9个、21个或39个对焦点中自动追踪主体并时刻保持对焦清晰的状态，保证了运动主体的抓拍成功率。

卓越的镜头素质

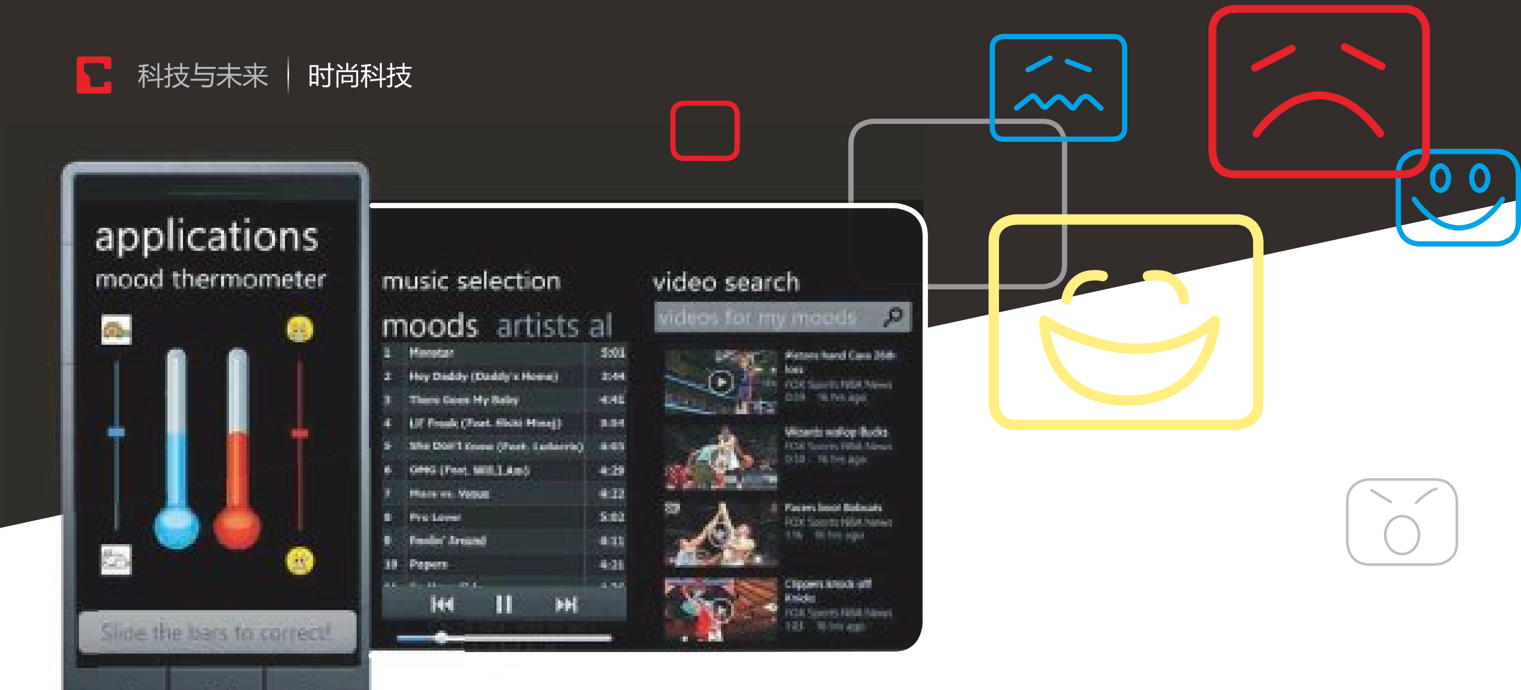
对于街拍来说，镜头的成像质量也极为关键。 600所搭配的尼克尔镜头历经80年的发展且目前的产量已突破8 000万支，成为摄影者的创作“良友”。其中，35 焦距端的镜头无疑是最具人文精神和纪实风格的，也是摄影者最为常用的。实际拍摄时，35 定焦镜头与 600搭配可满足2 400万像素的高要求，更能通过纳米结晶镀膜提升影像的通透度。另外，24 85 的套装镜头在街头拍摄时，亦能达到2 400万像素的要求，且摄影者无需更换镜头，更加机动灵活。





www.dooland.com

pdfeden.com

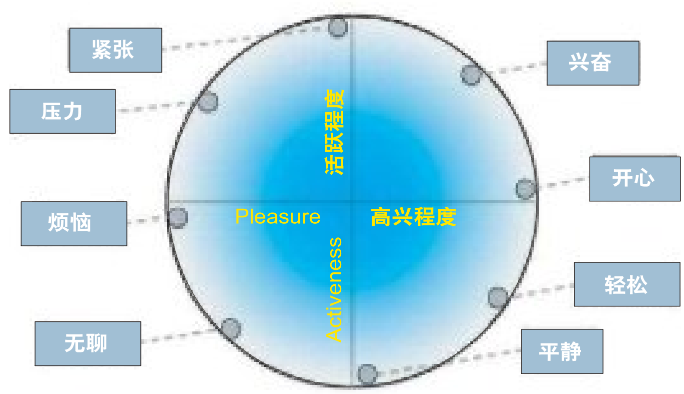


MoodScope
教手机察言观色

手机更智能了，它可以提醒我们早上出门要不要带伞，下班回家需多长时间。但它总是冷冰冰的，从不曾了解主人的寂寞悲欢。来自微软亚洲研究院的研究项目MoodScope似乎能改变这种状况。

每天的大部分时间，手机都陪伴在我们左右。很多人一刻也离不开手机，甚至将其视为自己的新器官。事实上，智能手机作为随身携带的计算设备，确实越来越聪明了。它知道我们去过哪里、访问过哪些网站、经常跟谁联系，甚至几点上下班。基于这些数据，它可以在很多方面成为我们生活的好帮手。现在，来自微软亚洲研究院的MoodScope项目希望给手机增加一样新本事——感知用户的情绪。如果识别准确率足够高，或许它能使手机在人工智能方面迈上新台阶。

7月初，我们采访了MoodScope项目的负责人，来自微软亚洲研究院的刘云新和Nic Lane。两位都是移动计算相关领域的专家。与其他两位合作者一起，他们在移动计算领域最重要的国际学术会议MobiSys 2013上发表了一篇论文——MoodScope：通过智能手机使用模式建立情绪感应器，并引起广泛关注。



情绪环模型：所有的离散心情信息都可以映射到这个二维情绪模型中。

刘云新告诉CHIP，MoodScope系统的实现方式是“全新的”。以前的情绪识别方法主要有两大类。一类是使用额外的硬件，比如测量血压、心跳和皮肤导电性的设备。这样得出的结果更准确，但使用不便，且成本过高。另一类是利用手机现有的传感器，比如通过前置摄像头观察用户的面部表情。这样很耗电，而且不利于保护用户的隐私。他们的新方法不需要增加额外的硬件，也不会耗很多电，几乎是零成本的——只需观察用户在正常的日常行为中对手机的使用情况，比如打了多少电话，访问了哪些网站，打开了哪些App等。

那么这一技术理念到底是如何运作的呢？刘云新和Nic Lane及时揭开了谜底：情绪会影响行为，行为也可以反应情绪。他们利用了一个先进的心理学模型，

pdfeden.com

通过机器学习的方式找出行为与情绪之间的关系，对一般人认为难以捉摸的情绪进行量化计算。

情绪的量化模型

为了找到将情绪量化的模型，刘云新和Nic Lane学习了很多心理学方面的知识。他们了解到，传统上描述心情使用的是非常离散的信息，诸如愤怒、开心、悲伤等，可能需要上百个词才能获得全部的心情状态。后来，心理学领域出现一种新的方法，就是把心情分成两维。一个维度是高兴程度（Pleasure），即有多高兴和多不高兴；另一个维度是活跃程度（Activeness），即在一种心情下多想活动和多不想活动。

有了这个得到广泛认可的心理学信息模型，他们就可以把用户离散的心情状态对应到这个二维空间中，进行定量描述。MoodScope系统首先需要采集用户的心情数据，从非常不高兴到非常高兴，分别对应1分到5分。这需要用户自行输入。然后，MoodScope利用用户输入的心情数据与系统采集到的手机使用情况搭建一个机器学习的模型。在这个模型运行一段时间之后，MoodScope就能根据用户使用手机的情况计算出他们的心情指数。

据刘云新透露，他们进行了一个由32名中美志愿者参与的、为期两个月的实验。通过实验得出的数据是，如果所有人都使用同一个模型，把所有数据混合在一起，MoodScope的准确率在60%左右。但如果仅使用一个人的数据，然后为这名志愿者搭建一个专门的模型，MoodScope的准确性可以超过90%。

情绪感应器的前景和限制

为了展示他们的研究成果，刘云新和同事开发了几个用来演示的App。它们可以调用MoodScope原型系统的API来实现一些与心情相关的功能，例如根据当时的心情选择歌曲视频或者自动写心情日记。

谈到MoodScope的前景，刘云新告诉我们，情绪本身在生活中扮演着重要的角色。人们喜欢在社交网络上分享自己的生活，MoodScope可以将分享心情的过程自动化。例如在微博或微信上可以显示心情指数，这样如果看到父母心情不好就可以打个电话聊聊天。“我们已经在跟美国莱斯大学和新加坡国立大学进行一些合作交流，希望这个技术能在监控病人情绪状况方面发挥作用。”刘云新补充说。

不过，MoodScope还是有很多限制的。Nic Lane说，一个局限是目前MoodScope只能在手机上使用，但用户在日常生活中会使用平板电脑和笔记本电脑等多种设备，如果能采集用户与所有设备打交道的行为，那么精确度可以进一步提高；另一个局限是用户的情绪会受到很多外部因素的影响，仅通过用户与设备的互动来获取情绪信息很难获得精确的结果。除此之外，他们还面临着一个难题——如何设计一种方法让用户更愿意“输入”自己的情绪信息，完成机器学习的训练（Training）过程。

尽管如此，MoodScope的设计思路还是给我们带来很多启发，原来捉摸不定的情绪信息事实上也是可以科学计算的。虽然它不完美，也有诸多限制，但它终于能通过一段时间的训练，让冷冰冰的机器有了那么一点察言观色的能力。

声音



现在的手机虽然有些智能，但是我们认为还远远不够。相信未来它会变得越来越智能，其中一点就是更好地理解用户的内心状态、感受和意图，从而为用户提供更好的个性化或者情景感知服务。

——刘云新
微软亚洲研究院
无线与网络组主管研究员



我们的合作伙伴莱斯大学准备用这项技术监控病人的心理状态，因为病人的情绪变化可能更剧烈一些，了解他们的情绪变化之后就能制定更有针对性的治疗方案了。

——Nic Lane
微软亚洲研究院
移动与感知计算组研究员

对MoodScope的隐私和功耗的疑问

MoodScope系统的手机使用数据采集过程，使用了莱斯大学的合作伙伴开发的工具。该工具支持iOS和Android平台，可以记录用户打了多少电话、访问了哪些网站等日常手机使用数据。刘云新表示，他们对所有涉及的敏感数据都进行了匿名化处理，比如他们知道用户打电话的时间和次数，但并不知道电话号码和号码主人的身份。

此外，MoodScope系统只是被动地在后台观察和记录用户的行为，并不会主动去开启任何一项功能或服务。所以它在采集数据方面的功耗基本可以忽略，主要的功耗用于记录用户的输入（每天4次）和进行数据上传上，每天消耗的电池容量不到总电量的1%。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-07-23

pdfeden.com



室内定位蓄势待发

室内定位是个待攻克的难题，也是科技巨头公司们必争的技术焦点。为应付复杂多样的建筑物内部环境，室内定位需融合多种前沿技术。注重技术储备的微软已经发力。

不同于成熟可靠的GPS等依靠卫星的室外定位系统，室内定位领域尚未出现通用的技术或事实标准。微软、苹果和Google等主流科技公司都在该领域增加了投入，不少创业公司也拿出了有吸引力的解决方案。打通移动互联时代位置服务的最后100m，才能触发新的潜力和商机，一切蓄势待发。

7月初，我们采访了来自微软亚洲研究院的技术专家赵春水。他所在的研究小组最近几年专注于室内定位技术的研究，并且取得许多突破性的进展，拥有“世界领先水平”。

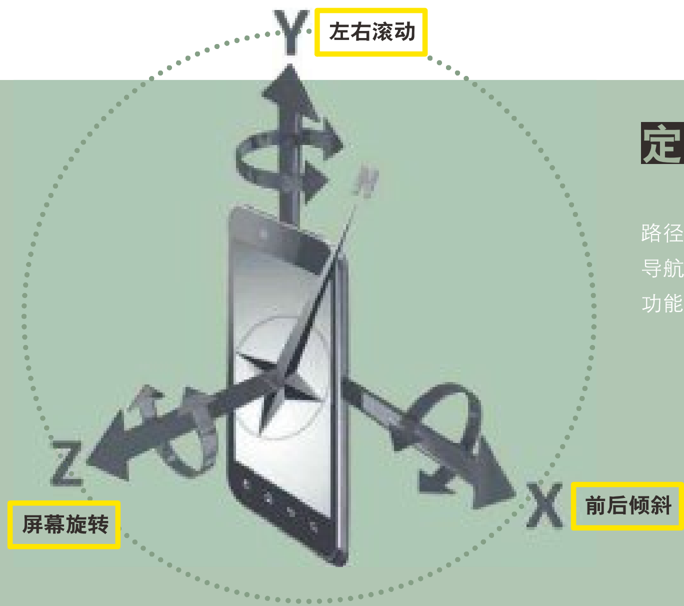
基于Wi-Fi的室内定位技术

2010年年初，赵春水参与了一个研究院内部合作的“云计算交互体验”研究项目。他们开发的“云鼠标”与传统的桌面鼠标相比，更像是一个遥控器。通过云鼠标中集成的加速度感应器、陀螺仪和数字指南针等传感器，计算机可以得到云鼠标的“运动状态”，从而帮助用户与虚拟世界中的数据进行三维互动。实现该项目的过程中，赵春水和他的同事意识到“云鼠标”的核心技术可以与惯性导航技术结合，在室内定位领域发挥作用。

这是他们最开始的想法。2010年之后，在智能手机大力发展的带动下，这几个传感器逐渐成为中高端机型的标配，因此利用手机内部的传感器跟踪（tracking）手机的运动状态成为可能。方法是首先指定初始位置，然后通过加速度计、陀螺仪（即角速度计）和电子指南针跟踪每一步的距离和方向，最后将估测出的“运动状态”与地图信息进行结合就可以获得位置信息。不过，这种“惯性”跟踪技术的最大缺点是不能实现绝对的定位。它使用积分算法，走得越远，误差（漂移）就越大。而且它必须指定初始位置，无法直接拿出手机就马上获得位置，这使得实用性大打折扣。

跟踪技术成熟之后，他们开始主攻基于室内Wi-Fi信号的定位方式。赵春水告诉CHIP，Wi-Fi的优势在于它广泛分布，而且可开放获得。在二维空间里，只要有3个或以上的Wi-Fi信号就可实现定位。此外，Wi-Fi有自身的结构，与建筑物的位置关系是固定的，它的误差不会因为用户走的距离变大而增大，所以能实现绝对定位。Wi-Fi定位首先需要采集数据，即利用开放的Wi-Fi协议，通过手机在采样点一个频段一个频段扫描广播，获取环境中所有接入点（AP）的标识和强度。

pdfeden.com



定位、导航和地图的关系

导航是利用地图和连续的定位技术，引导物体沿规划路径从一点运动到另一点的过程。也就是说，定位技术是导航的基础，导航是定位技术的应用，地图则是实现导航功能的必要辅助条件。

惯性导航系统

使用加速度计、陀螺仪和电子指南针可以测量物体的加速度和角速度，获取物体在三维空间的位置和姿态。提供初始位置和速度后，通过运动传感器的信息进行整合计算，惯性导航系统可以不断更新当前的位置及速度。该技术不需要一个外部参考系，常常被用在飞机、潜艇、导弹和各种航天器上。

声音



我对室内定位的愿景是，将来我们在商场里逛的时候，打开手机上的地图看到的场景跟实际所处的场景是一样的。只不过手机上是虚拟的，而且包含了很多商品折扣等有用的增强信息。

——赵春水

微软亚洲研究院硬件计算组副研究员

关于定位的精度，我们知道民用GPS在室外的定位精度理想状态下可达到10m左右。赵春水称，他们的技术在室内定位也可以做到10m左右。同时，他很严谨地表示这并不意味着在所有Wi-Fi采样点都能达到10m的精度，他们看重更具实用意义的90%采样点数据。另外，具体的定位精度也会与该建筑物内的Wi-Fi分布密度有关，例如飞机场的精度通常不如大型商场。

将Wi-Fi定位与运动状态跟踪技术进行结合，室内定位的精度甚至可能达到惊人的1m~2m。这也是目前赵春水所在的研究小组正在做的事情。下一步，他们还会结合地磁信息和手机3G信号的数据进行更深入的研究试验。

现实中的“维护”难题

不过，Wi-Fi定位技术在实际使用中也面临着巨大挑战。首先，在Wi-Fi数据的采集过程中，他们使用普通手机加定制的软件进行大规模数据采集，但用户最终使用设备的Wi-Fi芯片参数各不相同，无法完全匹配。其次，建筑物内的Wi-Fi分布情况有时也会有变动，事前采集的数据在真正使用时可能已经失效。最后，Wi-Fi定位的技术模型只考虑了理想状态，现实中建筑物中的无线电波信号传输会经过墙体出现反射和折射，情况非常复杂。当然，频繁的Wi-Fi扫描过程是很耗电的，因此室内定位的“效率”也是需要重点关注的问题。

在赵春水看来，目前各家室内定位的技术原理是相通的，将来真正的竞争拼的是数据库的维护。他说，“现在如果不计成本地采集高密度数据，自然可以获得更高的室内定位精度。但后期如何经济地、高效地去维护采集来的数据库才是最后竞争的关键。”

室内定位的技术前景

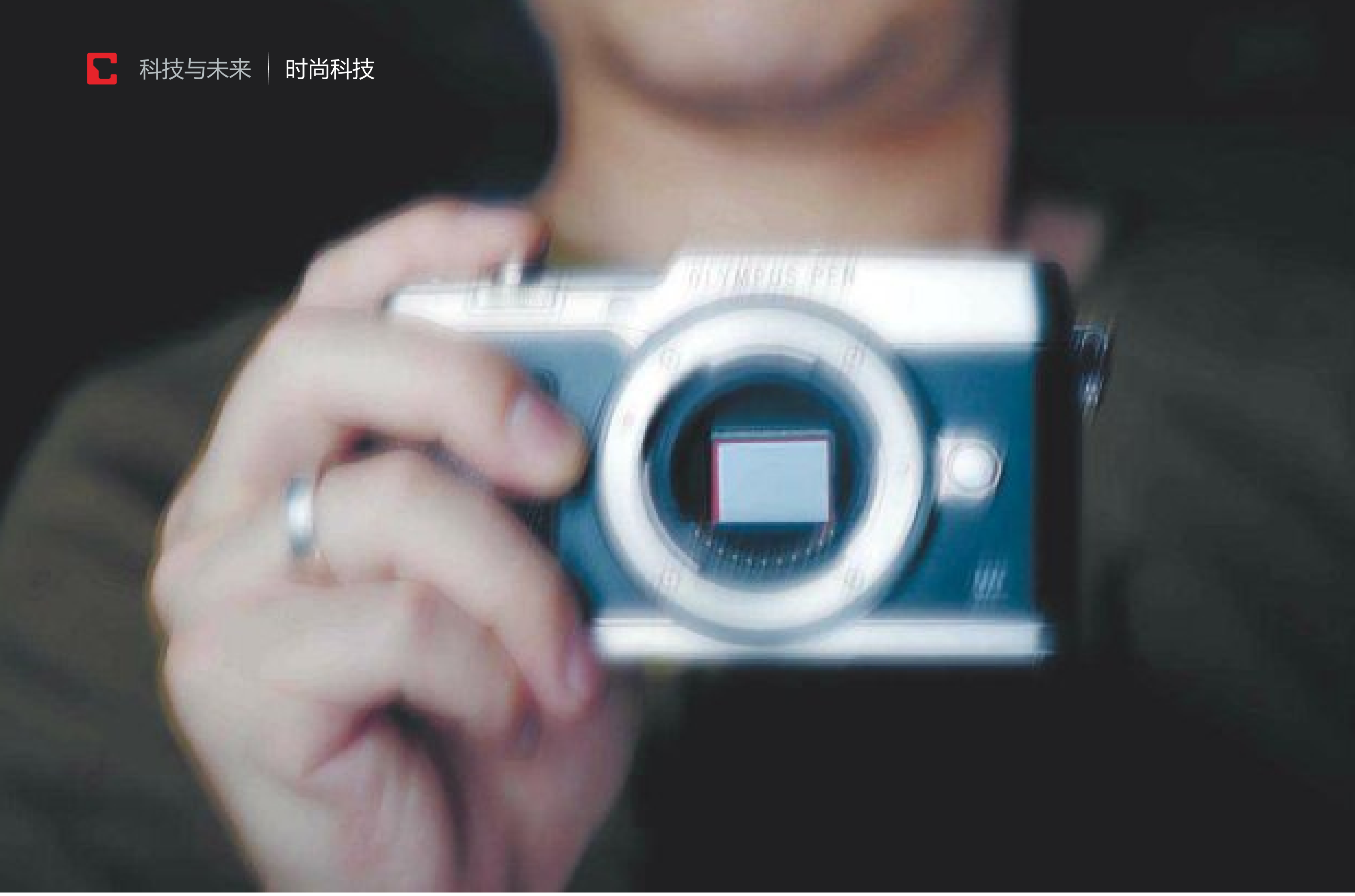
提到室内定位的前景，赵春水告诉我们，室内定位最早的服务对象是消防员。在浓烟滚滚的大型建筑物内，消防员靴子中的定位传感器可以帮助他们找到失火点或逃生路线。而在消费层面，与PC相比手机是随身携带的，因此位置信息是它可提供的基本信息。用户的很多购买行为与位置信息有关联。目前基于位置的生活服务信息已经让我们感受到室外“定位”的力量，未来通过室内定位技术我们不仅可以直达某一楼层的店铺，甚至可以直达某个商品，其中蕴藏的商机自然不可小觑。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-07-23

pdfeden.com

www.doolland.com



防抖让影像变清晰

影像防抖技术其实早在胶片时代就已存在，但均是基于光学镜片的防抖技术。到了数码时代，由于电子技术不断地发展，出现了复杂多样的影像防抖技术。本期CHIP将对影像防抖技术进行一次全面的介绍和梳理。

在胶片时代防抖技术出现之前，摄影者都是按照镜头焦距端的倒数来设置快门速度，以保证照片不会因震动而发虚。即使用200mm焦距端拍摄，快门速度也不可低于1/200s或1/250s，这样才能保证成像清晰。这是因为摄影者在手持相机拍摄时，手部会产生轻微的抖动，且呼吸引起的胸廓运动也会导致相机抖动，在慢速的曝光过程中将导致成像模糊。早年间，摄影学校在传授摄影防抖技巧时，老师都教学生在拍摄时应尽量寻找身体可依靠的物体（树、墙体等），在按下快门之前，上臂夹紧胸廓且屏住呼吸，再进行拍摄，这便是早期的“人体防抖”。但此种防抖的技巧仅有系统学习过摄影知识的摄影师、高端摄影发烧友才能通晓，普通大众知之甚少。直到20世纪90年代，尼康发明了光学镜头防抖技术后才将真正的防抖技术带给了更多的摄影者。紧接着，佳能将此种光学防抖技术率先加入到单反相机的镜头中，为广大摄影爱好者带来福音。而这之后，包括尼康和佳能在内的镜头厂商（腾龙、适马）也将光学防抖技术加入到更多的单反镜头中，防抖功能成为镜头销售策略中的极为重要的宣传点。

到了21世纪初，数码相机开始大量出现，光学防抖技术出现了一个分水岭，以美能达、宾得、奥林巴斯和理光为代表的相机厂商研发了CCD位移式防抖。由于此防抖方式与镜头防抖均是在成像光路中实现防抖，因此统称为光学防抖。而很多以电子技术起家的厂商（富士、卡西欧等）则主要是依靠影像算法消除抖动给画面带来的负面因素，即电子防抖和数码防抖。其中，索尼在收购了美能达获取了其相机技术后，在A系列数码单反相机中加入了CCD位移式防抖技术，而三星在与宾得进行合作后，也同样在自家的产品中加入了类似的防抖功能。另外，在镜头的防抖传感器等电子设备日益普及后，索尼和三星也研发了自家的镜头防抖技术。时至今

pdfeden.com

日，防抖技术也在不断发展和完善之中，目前最新的硬件防抖技术有尼康VR II代、奥林巴斯的五轴防抖以及索尼的一体化防抖技术，而以软件技术著称的微软也研发了视频防抖技术（软件防抖）。

镜头防抖

镜头防抖技术通过防抖镜片组的位移来缓解手持造成的抖动，在带有光学防抖功能的镜头当中，通过镜头内置的陀螺仪精确感应到相机运动，之后再通过镜头内部电磁元件驱动镜片进行反向位移，从而最大程度地抵消抖动引起的图像模糊，加强了手持拍摄的稳定性。

最早的镜头防抖技术（VR）是在1994由尼康发明的，首款应用该技术的机型是尼康ZOOM 700 VR（北美型号为Zoom Touch 105 VR），这是一款便携的“傻瓜机”，凭借这一特性它成为当时便携相机中的热点产品。虽然其镜头品质和防抖效果较出色，但该相机的售价偏高，所以市场反响不大，此后尼康也并未继续生产带有防抖功能的傻瓜相机。在尼康还未将此种防抖技术应用于单反镜头之时，佳能公司于1995年率先在单反相机的镜头中加入了IS（Image Stabilizer）图像稳定系统。目前代表性的镜头防抖技术有尼康VR（Vibration Reduction）II代、佳能IS（Image Stabilizer）、索尼的OSS（Optical Stabilized System）、松下MEGA O.I.S.（MEGA Optical Image Stabilizer）和三星的OIS等。

这些防抖技术利用防抖镜片组偏移来消除抖动的影像，防抖系统分为检测单元、补偿振动镜片组和驱动控制单元3个部分，可以有效防止手部震动引起的轻微抖动，相当于提高了3档左右的快门速度，尤其在使用长焦拍摄时该技术拥有更好的实用价值。其中早期的VR和IS防抖功能可实现降低约2~3档快门速度的效果，而最新的尼康VR II代防抖技术将此效果提升至约降低4档快门速度。即使用200mm端焦距拍摄，快门速度也可降至约1/30s。

目前这种镜头防抖技术较为成熟，事实上防抖镜头组中只有一块较小可移动的镜片或镜片组。其占用的空间小，耗费的电量也较小，效果也比较出色，而且通常速度很快。但是，此种防抖技术也存在一定问题，可移动的防抖镜片在位移后，会导致影像部分位置的像差加重，一定程度上牺牲了影像的分辨率。简而言之，就是以一定的像差代替了影像的模糊，事实上是在分辨率适当减低与整体影像模糊二者之中择其轻者。因此，在很多以提高成像质量为主要诉求的定焦镜头中并未采用镜头防抖技术，而在变焦比超过2~3倍的变焦镜头以及高放大倍率的远摄定焦/变焦镜头中却很常见。

机身防抖

与镜头防抖技术不同，机身防抖技术是将影像传感器安置在可进行上下左右平移的支架上，再由陀螺仪传感器感应相机位移的方向和幅度，并将数据传输给处理器计算出可抵消抖动的位移量和方向，再通过电磁元件对影像传感器进行反向位移，以实现防抖的功能。因此，该防抖技术被称为机身防抖。由于该防抖技术也是在成像光路中实现的，因此也被划为光学防抖这一大类中。机身防抖技术的代表有柯尼卡美能达AS系统（Anti-Shake）、宾得SR（Shake Reduction）、理光CCD防抖技术、索尼Super Steady Shot（收购美能达的技术后）以及奥林巴斯五轴防抖等。与镜头防抖相比，机身防抖在结构设计上避免了光学镜片位移所产生的球差等像差，但是也需要对应镜头能够提供更大的成像像场，以便于传感器实现较大的位移量。

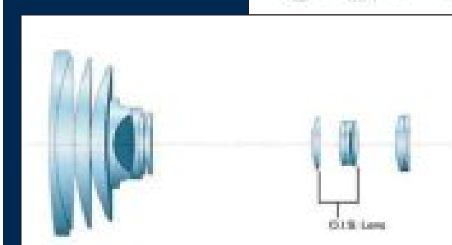
机身防抖出现后，当时采用此种防抖技术的厂商都如此宣传该技术优点：无论胶片还是数码时代的镜头通过机身防抖都可实现防抖效果，且原厂和副厂的镜头都可实现；镜头中由于无防抖系统，因此购置的成本更低；无镜片需要位移，因此镜头的成像质量更加有保



◀ 尼康VR和佳能IS防抖组件都是采用了单组镜片的位移防抖。



镜头防抖系统主要由传感器、活动镜片框架和电磁驱动等部件构成。▶



◀ 通常，防抖镜片组都通过较小的镜片进行位移。



在尼克尔镜头系统中，不同镜头的防抖系统均需独立设计。▶

pdfeden.com

障。但是，机身防抖的效果要弱于镜头防抖；机身配备防抖技术后，售价较高；机身防抖部件的加工精度高，存在一定的个体差异。

在2012年2月的CP+展会上，奥林巴斯推出了具备五轴防抖功能的E-M5，在传统的机身防抖技术上进行了提升。普通机身防抖系统在运作时，影像传感器只能做上、下、左、右的平行移动，后来宾得在机身防抖技术中添加了两个对角线方向的平移，但这都只是让影像传感器在焦平面的固定面进行位移。而奥林巴斯的五轴防抖功能可让影像传感器在水平和垂直轴上进行俯仰和摇摆（类似大画幅座机后组的俯仰和摇摆），还可使影像传感器在光轴上进行倾斜。对于实际拍摄来说，由于用户在实际按下快门时，相机的震动不仅是上下和左右平移，而是多种方向的混合震动。因此，五轴防抖系统更加全面地顾及了实际拍摄中的抖动情况。另外，该五轴防抖系统同样可用于视频拍摄中。与传统的镜头防抖和机身防抖相比，五轴防抖在视频拍摄中的防抖效果更为出色，即使在走动和小跑时也基本可达到与斯坦尼康稳定器（Steadicam）一般的效果，也就是说，五轴防抖犹如“内置的斯坦尼康”。目前，五轴防抖几乎是硬件防抖中最为先进的防抖技术。

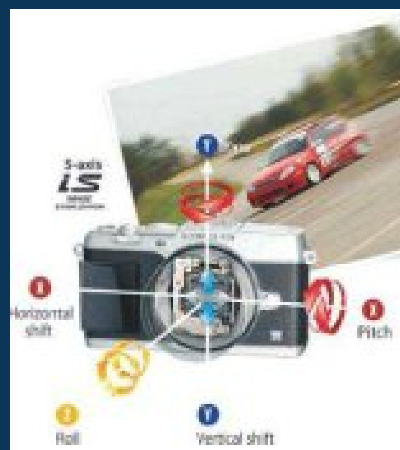
电子防抖

除了光学防抖技术之外，防抖技术在发展过程中还出现过数码防抖和电子防抖两种类型。这两种防抖技术普遍存在于低端卡片数码相机中。其中，数码防抖技术主要通过硬性提升ISO感光度的方式来变相提高快门速度，以实现防抖要求，但这无疑会产生更多的影像噪点。部分厂商为解决这一问题，在设计时还加入了强力降噪功能，但这对影像清晰度会有一定的负面影响。因此，此种防抖方式如今已处于被淘汰的边缘。

电子防抖则是通过在影像处理器中添加独特的影像算法来实现防抖功能。采用此种防抖方式的数码相机，在拍摄时如果影像传感器捕捉到了模糊的影像，那么影像处理器会依据影像是否模糊以及模糊的程度，将模糊的单体像素进行相邻比较，对某些景物影像的边缘、线条和色彩的像素进行再处理，最终获得较清晰的影像。虽然此种防抖方式对影像噪点的控制较好，但在实际拍摄完成后用户需耗费一定时间进行影像防抖处理，而且其防抖的效果受制于景物的反差、色彩的变化等先天因素及像素算法的精确度等方面的影响，影像某些边缘和色彩的处理会较好，但也会有某些景物的细节存在模糊的现象，因此实际的效果并不太理想。目前，千元以上的卡片数码相机已摒弃了这两种防抖方式，普遍会采用光学防抖，而某些千元以下和国产品牌的卡片数码相机



▲ 美能达、宾得和奥林巴斯都采用了传感器位移防抖技术，其中宾得K-5可实现上下左右以及斜向位移。



◀ E-P5不仅可实现上下左右的两轴（XY轴）位移防抖，还可在Z轴上实现旋转、俯仰和倾斜的防抖功能。



▲ 绝大多数的电子或数码防抖均采用高ISO感光度或影像算法来实现影像清晰，但最终的效果不佳。



▲ 虽多张合成方式的主要目的是降低噪点，但同样也实现了防抖的效果。

pdfeden.com

有的还在使用这些防抖方式。而目前大部分的手机摄像头也都会采用电子或数码防抖。

多张合成防抖

除了以上较成熟的硬件防抖技术和趋于淘汰边缘的软件防抖技术之外，数码相机中还出现了专为静态照片拍摄而设计的多张合成防抖技术。该技术是在光照强度较低的情况下，以较高的ISO感光度快速拍摄4~6张照片，再由相机的影像处理器进行影像合成，以期减少照片中的噪点。目前，索尼、佳能和三星的多款可换镜头数码相机（单反和微单数码相机）皆具备此种防抖技术。在实际应用效果上，该防抖方式可实现相当于降低约两档感光度的效果（影像噪点），而且影像的清晰度也有较好的保障。

视频防抖

事实上，在视频拍摄领域，早在1976年电影和电视行业里就已存在硬件防抖技术，最具代表性的当属斯坦尼康稳定器（Steadicam）。按照硬件种类的划分，斯坦尼康稳定器不属于摄像机等影像设备的主要部件，而是属于影像的附件系统。斯坦尼康稳定器由承重背心、弹簧减震力臂和稳定平衡杆等部件组合而成。早期的斯坦尼康稳定器是为电影摄影机和电视摄像机而设计的，其防抖效果极佳，即使是在跑动跟拍的过程中，也可保持优良的稳定度。但是该附件也颇耗费摄影师的体力，使用前还需精心调教重心，而且其售价高昂（约2万元），因此目前仍被限定在特定行业应用领域。近几年，随着相机视频拍摄功能的发展，很多厂商都已研发出了小型的类似斯坦尼康的稳定器且售价便宜，被大量应用于微电影制作中。与各种防抖技术相比，斯坦尼康稳定器的拍摄自由度极大，更为适合拍摄视频的长镜头和运动镜头。

2012年，索尼还研发了平稳光学防抖技术，并将其用于PJ760E和CX760E两款家用高清摄像机之中。该技术将影像传感器和镜头固定在一体化的“模块”结构中，再通过马达与机身框架结构连接，镜头与影像传感器组成的模块“悬浮”于机身中。当机身发生抖动时，陀螺仪侦测抖动后，防抖马达就会驱动“模块”作反向运动，保持影像的稳定。这与坦克采用的炮口稳定技术类似（坦克在行进时，虽然车身在颠簸，但炮口通过陀螺仪却能一直瞄准于既定目标）。在实际效果上，平稳防抖技术的效果远超普通光学防抖，即使在慢跑中进行视频拍摄也可保证能有出色的画面稳定度。而且，其在长焦距端也可保持良好的防抖效果，并能避免成像像差等不利影响。

责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

收稿日期：2013-07-23



◀ 电影工业中斯坦尼康稳定器的应用较早，防抖效果也最佳。



小型化的斯坦尼康稳定器为数码相机的视频拍摄应用而生。▶



◀ 索尼DV的平稳防抖技术将镜头和影像传感器封装在一个可活动的模块中。



▲ 镜头与影像传感器模块通过驱动马达“悬浮”于机壳内，作整体式的防抖运动。



▲ 即使是在长焦距端，平稳防抖技术的效果也高于普通光学防抖的效果。

pdfeden.com



惠普PageWide打印机技术

狂奔的喷墨

高速喷墨打印机的面世，让喷墨打印机彻底甩掉了速度慢的帽子，并向原本属于激光打印机的市场发起了冲击。究竟高速喷墨打印技术是如何实现的呢？CHIP将以惠普PageWide Technology为例，为大家解析高速喷墨打印机的各种技术。

世界上第一台彩色喷墨打印机面世距今已有几十年的历史，但是如今在商用办公领域，依然是激光打印机的天下，喷墨打印机一直难以获得较高的市场份额，这主要是由于传统彩色喷墨打印机较慢的打印速度和较低的打印负荷造成的。

传统喷墨打印机那为人诟病的打印速度，主要是由其颇具悲剧性的喷头滑车结构造成的，采用这种结构设计的喷墨打印机的喷头永远只能在走纸路线的垂直方向上疲于奔命，导致打印速度的提升极其困难。改变现状最直接的方式就是改变结构，其中最简单的思路就是在纸张顶部摆上一排打印头，打印纸只需从下面经过一次即可完成打印。然而要在打印机上采用这一个结构并不容易，为了保证分辨率，打印喷头的数量将极其庞大，且对供墨管路结构的要求也非常高。因此尽管在十多年前就有人提出这种设计理念，可直至今天才逐渐有零售产品面世。

堆叠结构

其实高速喷墨打印产品在市面上已经出现了多年，但是它并非应用在家用或者商用办公领域，而是生产型产品，应用于生产型的海报印刷、包装印刷等领域。实现高速喷墨打印的秘密在于打印头的宽度要

pdfeden.com

大于等于纸张的宽度。在工作状态下，打印头无需来回移动，而纸张在不停地向前输送，当纸张路过打印头的时候就会自然地被喷上墨迹。如今惠普在其Pro X系列商喷产品中正式采用了这种技术，并称之为惠普PageWide Technology打印技术，该技术能够实现与激光打印机相媲美的首页出纸速度，连续打印输出的速度也能与中高端激光打印机相抗衡。最重要的是该技术从本质上来讲仍旧是一种喷墨打印技术，还能拥有喷墨打印机的诸多优点，如较低的能耗和打印成本等。

从原理上来讲，惠普PageWide Technology并不复杂，通过一排固定且十分密集的喷嘴直接将墨水喷在下方经过的打印纸上，以走纸的速度完成快速打印。但是要实现这一技术并不容易，为了保证打印精度，喷嘴的数量要达到一定量级，如惠普Pro X系列商喷产品每个喷头芯片4种颜色的墨水各有1 056个喷嘴，每个芯片上共有4 224个喷墨嘴，而覆盖A4纸张的幅宽需要11个喷头芯片，于是整个打印头上共有42 240个喷嘴。

我们知道，A4打印纸的宽度是国际标准化组织ISO制定的，标准宽度是210mm，但是惠普的Pro X商用喷墨打印机，面向的用户群体非常广泛，所以还要照顾不同群体使用的标准，比如美国法律用纸的宽度是8.5英寸，要比标准的A4还要稍微宽一些。为了保证打印的流畅度，惠普Pro X系列的打印头喷嘴覆盖的宽度为8.575英寸，即217.8mm，确保能适应不同类型的纸张，满足不同使用群体的需求。

高速喷嘴

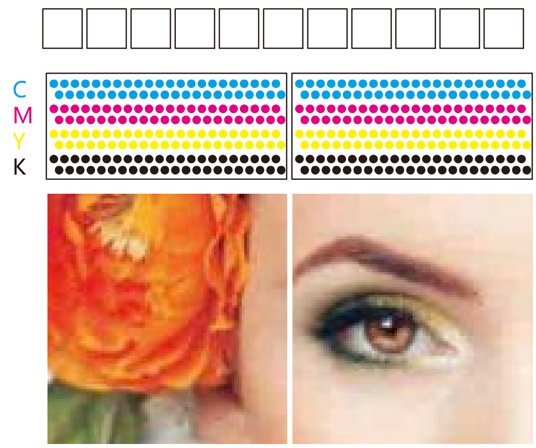
想要制造一台具有高速打印能力的喷墨打印机，自然需要有异于普通喷墨打印机的特殊技术。

为此，惠普采用了最新一代的热喷墨技术——惠普可伸缩性打印技术（SPT）。它采用了非常精确和可靠的材料、设计规则和制造流程。SPT 为打印头制造带来的优势在于它使用了专为集成电路的生产而开发的大规模、精密工艺。借助 SPT，打印头的各部分，从薄膜集成电路到厚膜流体结构，都由芯片级的光刻工艺进行精确制造。墨水通道、腔室和 SPT 打印头喷嘴的生产都达到了亚μm级的精度，以保证提供与现有打印技术类似的精度。

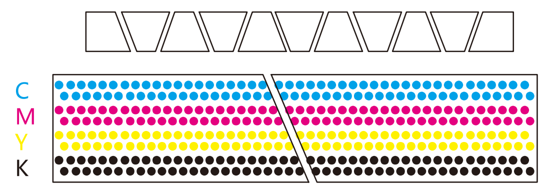
这种技术结构的具体技术细节如下，首先在硅基板上，用薄膜层构成一个集成电子电路和用于喷射墨滴的电阻加热器，硅制的进料槽可向进料槽任意一侧的各墨滴产生器腔室供应墨水，墨滴产生室和喷嘴板也由相同的光刻基板制成。腔室的厚度和孔板的厚度均小于人头发的直径（约50μm），这种集成结构由硅制成，其制作步骤包括聚合物沉积、曝光和显影，

如何解决断线问题

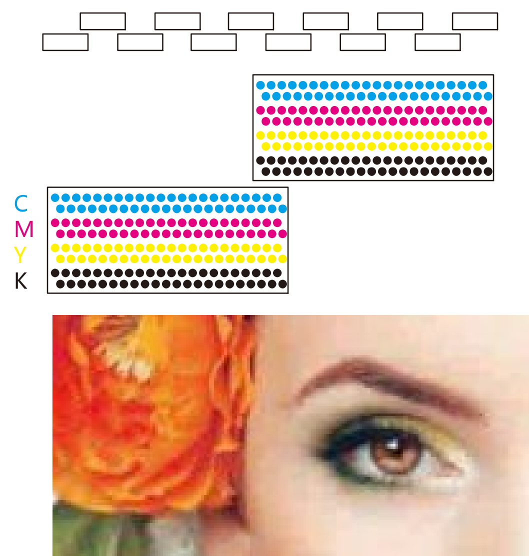
就像多屏拼接电视墙的两个屏幕间会存在黑边一样，这种拼接微芯片会存在类似的问题。每个微芯片都有1μm的边缘，如果以矩形的方式拼接每个微芯片的话，由于微芯片间的缝隙无法喷墨，所以会导致打印时芯片的边缘无墨迹，即出现断线。



矩形拼接的微芯片由于存在无喷嘴的边缘和间隙，会造成断线的产生。



为了解决这个问题，惠普PageWide Technology的对手Memjet采用的是斜边拼接喷嘴模块的设计，让喷嘴对整个打印纸张的打印范围可以做到均匀覆盖。



惠普PageWide Technology则采用了交错式冗余排列的方式，每个芯片末端冗余出30个喷嘴，使得芯片在纸张上的喷墨范围能够实现相互交错和重叠，打印机可以通过算法来对重叠区域进行优化，避免芯片边缘出现打印伪迹。

www.dolland.com
pdfeden.com

为确保较长的使用寿命，硅衬底上的薄膜层、供墨槽、腔室和孔板材料都具有很强的耐水腐蚀性。

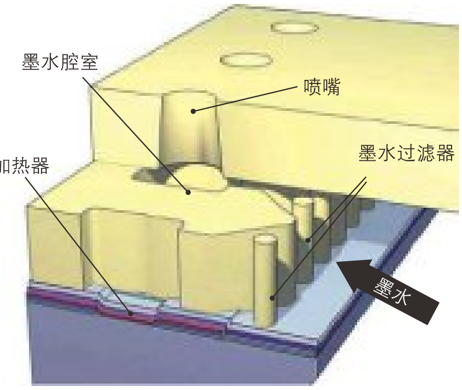
除了使用光刻工艺的打印头外，优质的墨水也是不可缺少的一部分。惠普采用的墨水使用着色剂为颜料，这是一种微小的彩色颗粒，其具有与可见光相同的波长直径，以显示对应的颜色。在办公纸张和加有涂层的手册纸张上，这种颜料可提供更为出色的色彩饱和度、黑色密度、防褪色功能和防污功能。除此之外，惠普采用的颜料墨水在接触到纸张时，着色剂的载体水分将会迅速渗透或蒸发，颜料可以在纤薄的纸张表面快速固定，形成最终的文本或图像。

喷嘴的管理

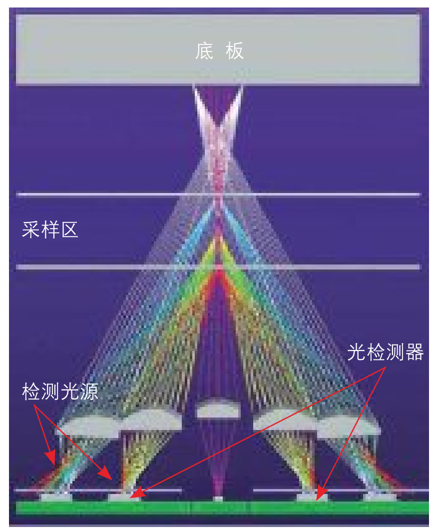
喷嘴是一台喷墨打印机的核心部件之一，同样也是故障高发区，高速喷墨打印机具有如此多的喷嘴，因此其喷嘴管理系统则显得尤为重要。惠普PageWide Technology系列打印机使用光学传感器校准打印头、衡量喷墨嘴性能并监控纸张运动。这些传感器位于小型滑轨上，能对纸张和打印头进行扫描。惠普PageWide Technology 会定期测试打印喷头上所有的42 240 个喷墨嘴，从而帮助确保可靠的打印质量。这个自动流程可以发现性能不符合规格的喷墨嘴，并修正可能影响打印质量的故障。

故障喷墨嘴引发的问题可通过使用相邻喷墨嘴“替补”来解决，为使打印系统完成自动喷墨嘴替换程序，必须准确辨别哪些喷墨嘴完好，哪些出现故障。为此惠普针对其Pro X 系列打印机开发了一种称作“反向散射墨滴检测（BDD）”的全新技术。BDD使用了多个光检测器，并采用了先进的模拟和数字信号处理技术。它可以检测墨滴通过聚光束时的反向散射光的方式来检测喷嘴的好坏，每秒可以测试数百个喷嘴。当喷嘴出现故障时，机器可借助惠普Thermal Inkjet技术的高喷墨率和高喷嘴密度同时提供主动或被动喷嘴替换，以消除喷嘴故障造成的影响。

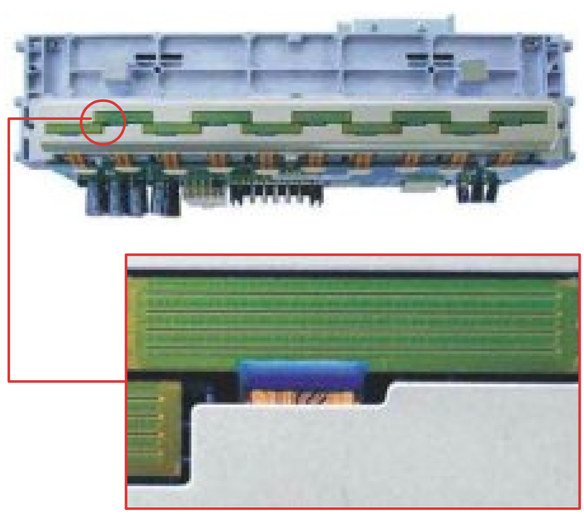
被动替换是指直接利用惠普Thermal Inkjet的超高喷嘴密度，当其中一个喷嘴出现故障时，周围的喷嘴由于离这个故障喷嘴非常近，因此墨水可以从邻近的点扩散过去，完全覆盖由于喷嘴故障导致的空白区域，这使得在正常尺寸的文本下是无法察觉某个喷嘴出现问题的。当故障喷嘴连续出现3个或以上时，被动替换就不能靠墨水扩散的方式来覆盖喷嘴故障导致的空白区域了，这个时候主动替换就需要登场了。在喷嘴故障查询表中检测和处理喷嘴故障后，主动替换喷嘴将开始起作用。比如当连续3个黑喷嘴出现故障时，在中间列的彩色喷嘴将会被调用，通过3种彩色喷嘴



用惠普SPT技术制造的打印头，由芯片级的光刻工艺进行制造，其制作步骤包括聚合物沉积、曝光和显影，为确保较长的使用寿命，硅衬底上的薄膜层、供墨槽、腔室和孔板材料都具有很强的耐水腐蚀性。



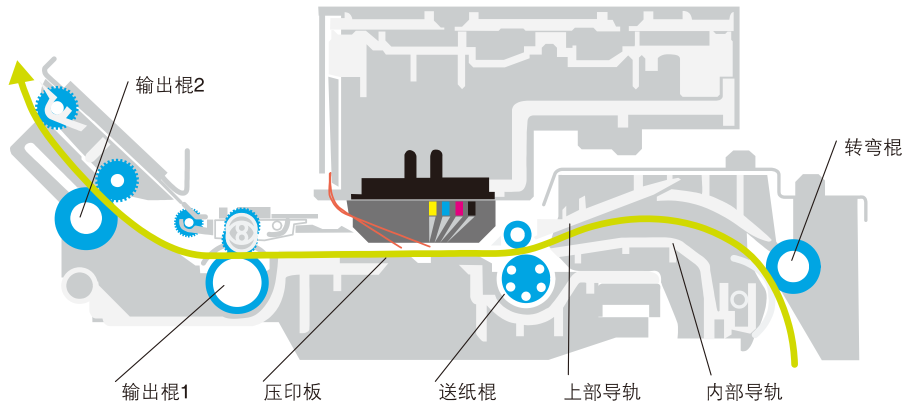
惠普的“反向散射墨滴检测”（BDD）技术。对光学进行了创新性应用并使用了多个光检测器，配合先进模拟和数字信号处理技术来检测喷嘴的故障。



惠普热喷墨芯片特写，具有黑、红、青、黄4色喷嘴。每两个芯片之间通过交错重叠的方式来消除断线情况的发生。

pdfeden.com

高速的纸张传输系统是高速打印的必备条件，为此，惠普为PageWide Technology设计了一个新的纸张传输系统，以确保有效降低成本和提供精确的纸张移动控制。



来混合出打印缺失的黑点以完成主动替换，不过这样一来会耗费更多的彩色墨水。

高速进纸系统

高速打印的一个必要条件就是要有高速的纸张传输系统，为此，惠普为之设计了一个新的纸张传输系统，以满足惠普 PageWide Technology的打印需求。单面打印的纸张从左进纸口导轨处开始移动，通过打印系统总成出现在出纸槽中。双面打印的纸从左进纸口导轨处开始移动，随后反转并从双面打印单元的下面经过，最后与来自多用途纸盘的纸以相同的路径输出。这种设计将双面打印和多用途纸盘功能与纸张路径进行高效集成。

新的纸张传输系统可使纸张在抓取和输出过程中始终保持稳定和不松动。它可提供可靠的纸张抓取率、较低的卡纸率，并确保纸张在打印区域中持续、正确地运动。纸张在单面打印、双面打印和传输至输出托盘过程中都不会留下任何污迹。

采用惠普PageWide Technology技术打印的纸张在离开打印区域时，由于时间较短，墨水仍未干，而潮湿的纸张很软，因此必须小心处理，以免弄花打印结果。纸张路径经过特殊设计以解决这个问题，通过让纸张经过星型滚轮，使其仅接触到纸张上比较硬的地方，以便在其滚到潮湿区域时也不留下墨水轨迹，惠普 Pro X系列打印机的纸张路径使用了超过300个行星齿轮，以便能够精确控制纸张的运动。

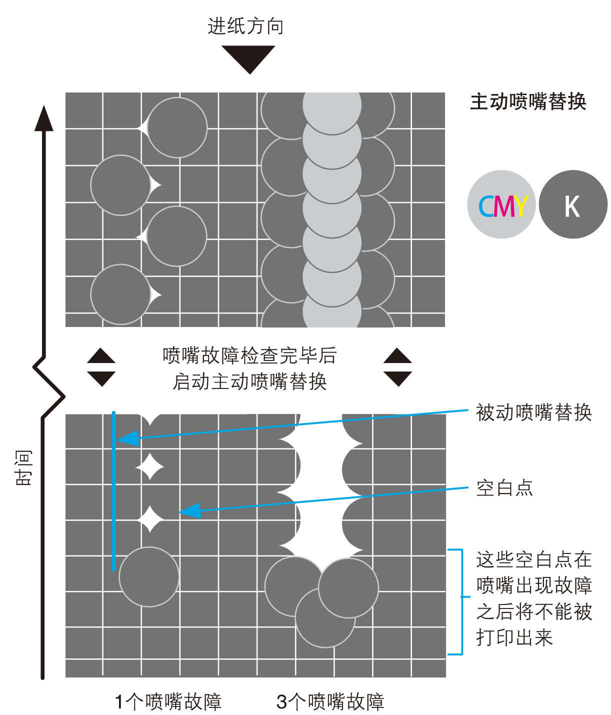
除此之外，惠普Pro X打印机上输出托盘旁边有一个活动片，可在打印时控制纸张卷曲。打印机不工作时，活动片是关闭的。而在干燥环境中打印高密度墨水时，该活动片会部分开启。当纸张可能会更加卷曲时，该活动片将完全开启以适当控制纸张卷曲。

责任编辑：王伟wang_wei@chip.cn

收稿日期：2013-07-23



惠普A4页面大小的4色打印引擎总成。墨盒插入到该组件的顶部后可通过该组件进行压力调节和过滤，并能感应到墨盒墨量较低或无墨的状态，从而提示用户更换墨盒。



惠普Thermal Inkjet的高喷墨率和高喷嘴密度可以同时提供主、被动喷嘴替换，以消除喷嘴故障造成的影响。这是惠普Officejet Pro X系列打印机具备高打印质量的一个关键因素。

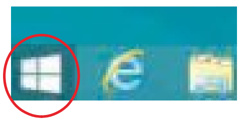
pdfeden.com

10 “知错就改”的个软件功能

对于用户群庞大的产品来说，每一处细节的改动、每一次对用户已有习惯的挑战都有可能变成一次“地震”。试错是必不可少的过程，“知错就改”则是一项需要勇气的能力。

1 Windows 8的开始按钮

微软在Windows 8系统中去除了该系统多年来的标志特性——“开始”按钮和菜单。但在刚刚发布的Windows 8.1预览版中，“开始”按钮又回到了屏幕左下角我们熟悉的位置，但“开始”菜单则成为历史。



2 手机QQ好友的在线状态

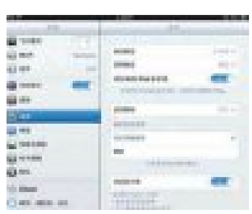
今年5月初，腾讯推出针对Android和iPhone的手机QQ 4.0，该版本因模仿微信取消好友在线状态显示而引起众多用户不满，在App Store“收获”几万条一星差评。仅10天后，腾讯发布了小版本更新，好友在线状态显示功能回归。

3 OS X 10.7的音量微调功能

苹果在OS X 10.7 Lion系统中悄无声息地取消了音量微调功能——通过[Shift]+[Option]+[音量调节键]增加或减少1/4格的音量，很多经常使用该功能的用户会感到无所适从。但在10.7.4系统中，该功能终于回归。

4 iPad侧边开关的功能

在iOS 4.2中，苹果将iPad侧边开关的功能由“旋转锁定”更改为“静音”，且不能自定义，很多用户对此感到不满。在iOS 4.3及之后的系统中，侧边开关的默认功能仍为静音，但苹果允许用户自定义。



5 Xbox One的种种限制政策

伴随微软新一代游戏主机Xbox One出现的质疑声远大于叫好声，因为它为版权保护设置了一些“变态”的政策，包括玩离线游戏需每24小时在线验证一次、限制游戏光盘转让、区域限制等。但很快，微软就在官方博客中“服软”表示将取消这些限制。

6 iPhone的音量键拍照功能

在iOS 5发布之前，知名拍照应用Camera+因为一项受到欢迎的新功能——使用音量键拍照而被苹果公司在App Store中下架。但在iOS 5中，苹果却借鉴了这个微创新，为iPhone和iPad的相机添加了音量键拍照功能。



7 WP 7.5的页面内查找功能

在代号为Mango的Windows Phone 7.5更新中，微软为该手机操作系统增加了许多新特性，但同时毫无理由地去掉了默认浏览器的页面内查找功能。直到改变了内核的Windows Phone 8问世，该功能才得以回归。

8 Chrome浏览器的书签栏

为保持界面的简洁，Chrome浏览器在默认情况下不会显示书签栏（收藏夹），但新建标签页时会显示书签栏以供用户选择网站。在2010年的一次更新中，因为后一项功能被取消，所以很多用户在论坛上表示不满。不过很快Google就改了回来。

9 Modern版IE 10的Flash限制

在Windows 8发布时，微软称为了改善性能、电池寿命和触控体验，Modern版IE10浏览器不支持显示Flash的内容。但在今年3月份的一次更新中，Modern版IE10开始默认支持显示Flash内容，仅限制部分滥用Flash技术的黑名单网站。

10 Windows 8的贴靠显示模式

在Modern界面下，Windows 8支持同时显示两个Modern应用的贴靠模式，但只能在分辨率高于1366×768的设备上开启。在Windows 8.1中，贴靠（Snapview）模式将屏幕分辨率限制降至1024×768，且支持自由调节窗口大小。



pdfeden.com

CHIP FOTO VIDEO 数码摄影



编著：FOTO-VIDEO 视觉新媒体

出版社：机械工业出版社

ISBN 978-7-111-41625-8

原价 68 元

8 折

现价 55 元

中国邮政挂号印刷品邮寄

构图是摄影中极其重要的环节，决定着作品的成败。本书从理念入手，结合基础、实战和赏析等几个方面，为读者详解摄影构图的技巧和力量。开篇是名家理念；接着第 1 篇从构图基础起步，介绍摄影中与构图相关的各种元素；第 2 篇从实战角度分析面对不同摄影主题，该怎样构图；最后一部分为佳作欣赏，让读者打下摄影基础之后，从构思与审美上有更高的提升。全书 200 多张精选摄影作品全部配有构图点评、拍摄参数，其中不少作品出自国际级摄影师之手，点评专业且富有深度，非常值得摄影爱好者学习、体会。

本书适合初、中级摄影爱好者阅读和学习，也适合摄影艺术爱好者欣赏与收藏。

2 种付款方式

1、FOTO 淘宝店支付 shop62421124.taobao.com

2、邮局付款

地址：北京市朝阳区安定路 1 号国奥体育馆南区西 -1（100029）

收款人：FOTO 俱乐部

咨询电话 010-65157882

咨询邮箱：club@chip.cn

pdfeden.com
www.dooland.com

大光圈镜头价格贵

大光圈镜头具有这样的特点：最大光圈孔径较大、重量和体积较大、价格昂贵。其主要优势是成像素质高、镜头通光量大，例如，一支35mm F1.4的镜头与35mm F2.0的镜头相比，其F1.4的最大光圈可多出约1倍的通光量，在同样的光线环境中可降低约1档的ISO感光度，同时还可拍摄出景深更浅、背景虚化更佳的效果。但是前者的重量和体积约高出1倍，价格更高出约4~5倍，即使抛开镜头内置电子系统和其余元件的成本，其价格依然高出了约2~3倍。



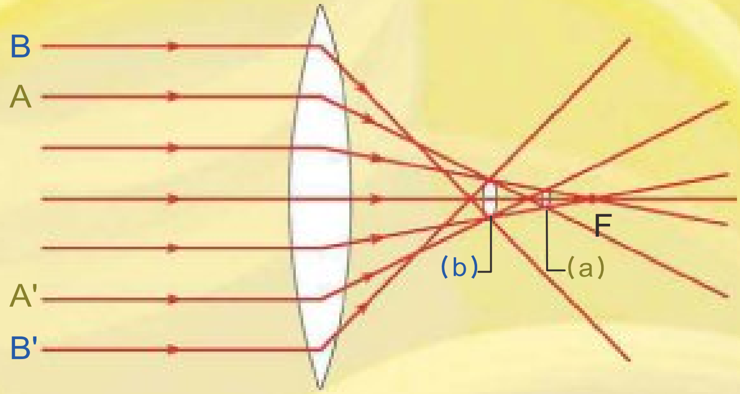
	尼康 AF-S 35MM F1.4 G型镜头
最大光圈	F1.4
重量（g）	600
价格	11 799元

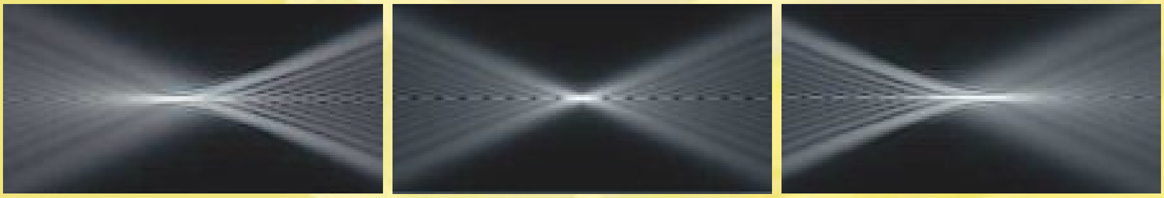


	尼康（NIKON） AF 35MM F2 D型镜头
最大光圈	F2
重量（g）	205
价格	2 199元

球差

临近光轴的平行光线可聚焦于理想焦平面上（F），但距离光轴较远的光线（A和B）会形成不同的圆形弥散光斑（a和b），适当缩小光圈即可令球差减小（a）。

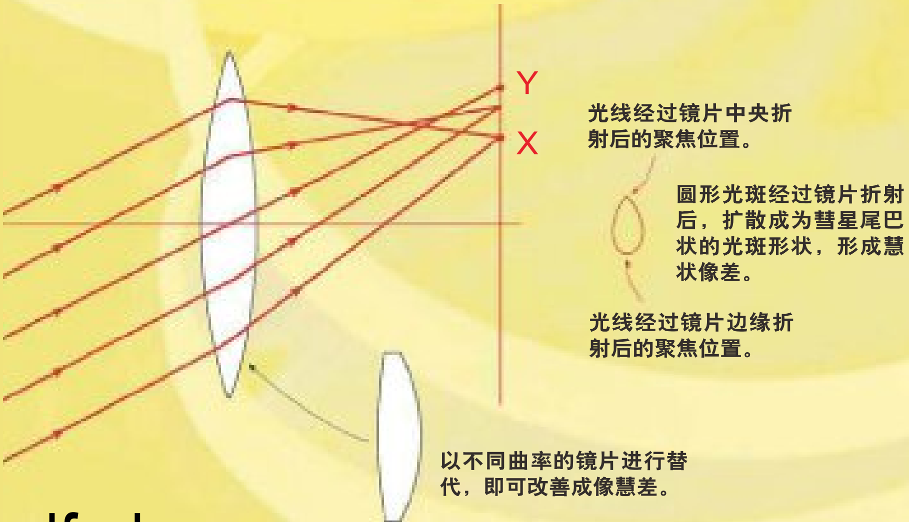




在成像系统中，经过聚焦的光束的球差表现为：左图为负球差，中央图为零球差的理想状态，右图为正球差。

慧差

常见的球面镜片易对斜射光线产生慧状像差，但可通过改变镜片的曲率半径或是采用对称光学结构来消除慧差。通常，慧差出现在大光圈下且通常位于像场边缘处，摄影者通过适当缩小光圈可改善慧差现象。另外，也有部分镜头采用对称结构、特殊玻璃材料或是通过改变镜片的球面曲率半径等措施来改善慧差。



pdfeden.com

大光圈就一定好吗?

镜头是决定数码单反相机和微单数码相机成像质量很关键的一个因素，为了提高画质用户往往会去追求价格高企的大光圈镜头，那么这真的是对的吗?



流言终结者

常规论调

在摄影界，普遍都认为大光圈镜头不仅可应付弱光拍摄，其成像质量要高于最大光圈较小的镜头，因此这类镜头的售价往往也会很高，但是事实果真如此吗?

技术事实

对于所有光学镜头来说都存在各种像差：球差、慧差、像散、场曲、畸变和色差等。这对于镜头的清晰成像都有负面作用，不同的镜头在研发时通过改良镜组设计、运用萤石玻璃、非球面透镜等措施来改善成像质量。即使这样，价格高昂的大光圈定焦镜头，其成像质量也并不是完美的，依旧受到各种像差的影响。其中，对影像分辨率（清晰度）影响最大的当属球差、慧差和像散。

球差

球差，俗称模糊圈，是指从镜头口径入射的平行光线，在经过球面透镜折射后且由于光圈孔径角的不同，造成远离光轴的光线与邻近光轴的光线相交于不同点，形成圆形弥散光斑，表现为分辨率较低、影像模糊。

通常，镜头的球差问题在最大光圈下较为明显，但随着光圈孔径的缩小（减小光圈孔径角）后，则有所改善，也有部分高质量的镜头会采用非球面镜片来进行球差的矫正。一般来说，每支镜头的最佳成像光圈通常都是最大光圈缩小2~3档，例如，35mm F1.4镜头的最佳成像光圈为F4或F5.6。另外，某些采用特殊镜组设计、多片非球面镜片的镜头在缩小2档之后即可实现最佳成像，例如，尼康AF-S尼克尔24mm F1.4G ED镜头（2片非球面镜片）在F2和F2.8光圈下的实测最高分辨率分别达到了3 900LW/PH和4 100LW/PH的高水平，而且F4~F11之间皆可超过4 000LW/PH，仅在F16时受到“极限光圈衍射原理”的影响，分辨率才会降至3 300LW/PH左右。

慧差

成像除了受到球差的影响之外，射入镜头的光线还会受到慧状像差的影响，简称“慧差”。慧差主要是指光轴外斜向射入镜头的光线在经过光学系统折射后，不能在焦平面结成清晰成像，而是形成了拖尾状彗星形光斑。慧差与光圈孔径和视场大小密切相关，即光圈较大的镜头、视场较大的广角镜头都易于产生慧差。

像散

在镜头视场较大的成像中，画面边缘部分景物的光线远离光轴、光线斜射角较大，在经过光学系统折射后，其子午光束与弧矢光束的汇聚将不在一个点上，即最终表现为成像不清晰。像散的大小随视场角的大小而有所不同，即画面中景物平面上各点距离光轴的远近不同，像散的大小不等。通常，画面边缘的成像受到像散的影响，导致分辨率降低，成像略显模糊。像散的矫正方式与慧差的矫正方式较为接近，改变球面曲率和选择合适的玻璃材质都可有效改良像散现象，但这也会提高镜头的生产成本。

从CHIP大量的实际测试数据来看，大光圈镜头的分辨率水平确实高于光圈较小的镜头，但二者中央分辨率与边缘分辨率的降低幅度相近。另外，某些大光圈的镜头在相同光圈下的成像质量与小光圈镜头并无太大差别，仅具有更多的通光量和更浅的景深而已。

总体来说，大光圈镜头的成像质量要高于光圈较小的镜头，但前者在最大光圈下的成像质量也并不十分乐观，其最佳成像光圈的特性与小光圈镜头颇为相似；而且，在影像分辨率方面，小光圈镜头与大光圈镜头的差距并未与价格差形成正比，大光圈镜头更多的成本都被用于改善最大光圈下的成像质量。

责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

收稿日期：2013-07-22

pdfeden.com



UEFI启动流程

UEFI通过厂商自己的驱动器程序和应用程序激活硬件，如果开启安全启动，那么UEFI将检查驱动程序和应用程序是否有一个有效的签名，如果没有，将中断启动。除此之外，引导管理器同样也会对已安装的操作系统内核进行类似的检测。

激活硬件

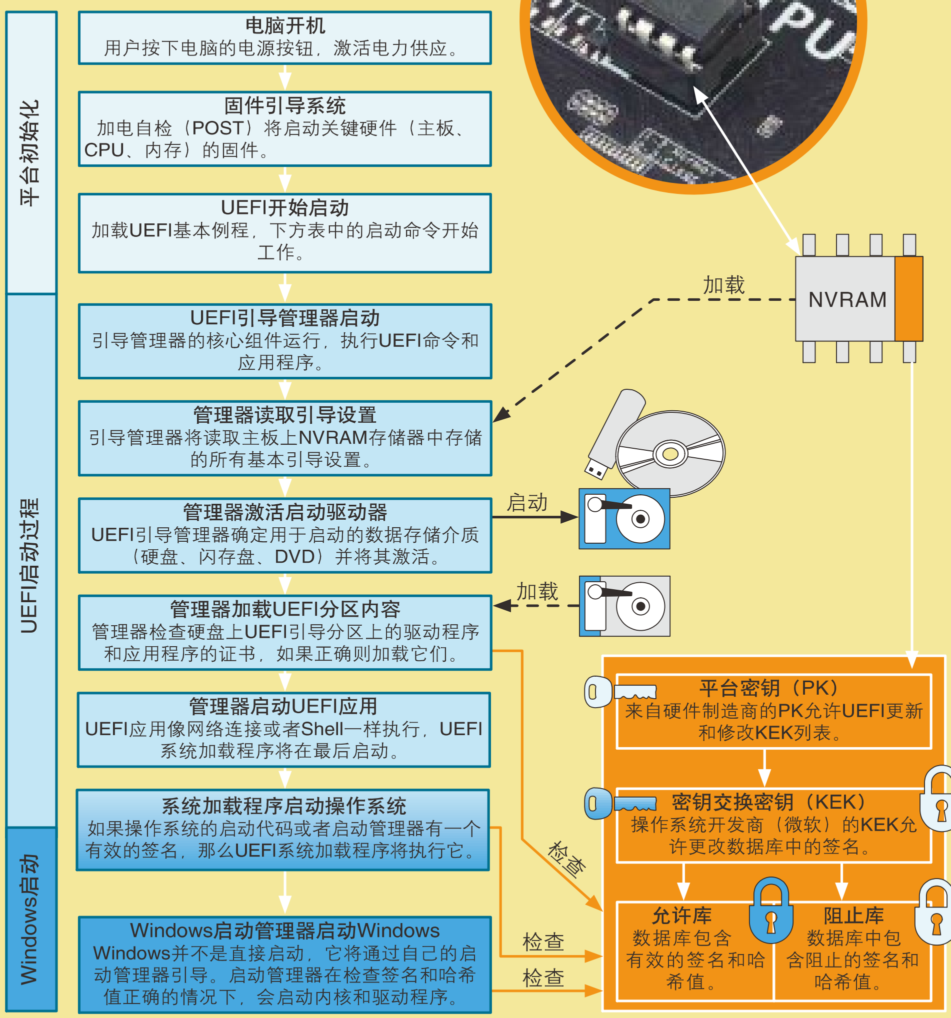
在第一个启动阶段，UEFI与BIOS略有不同。在检测到所有硬件组件已经供电后，主板、CPU、内存将启动并加载UEFI代码。

执行UEFI代码

UEFI引导管理器读取NVRAM存储器中的引导设置，激活用于启动的数据存储介质，加载硬盘上UEFI引导分区中的驱动程序和应用程序，如果它们的签名与允许库中的签名一致则运行，并执行加载程序。

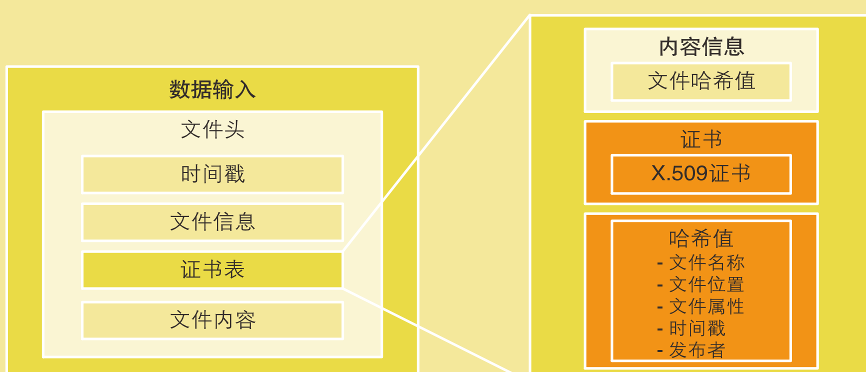
启动操作系统

系统加载程序启动操作系统，无论是直接或通过启动管理器启动，操作系统的启动代码或者启动管理器都必须有一个有效的签名，否则加载程序将取消该操作。接下来，启动管理器启动内核和驱动程序也同样需要签名。



安全启动检查

在安全启动开启的情况下，所有操作系统的主要文件（内核、驱动程序）都必须有一个签名。证书表中会列出主要文件的X.509标准证书、哈希值等属性，它们必须与允许库中相应的条目一致。



pdfeden.com

UEFI安全启动

监控电脑启动

预装Windows 8的新电脑，要获得微软的Windows 8认证，就要按照微软的规定从BIOS切换到UEFI并开启安全启动，这使得在这些电脑上安装其他操作系统变成了一件比较复杂的事情。

目前Windows是最为普及的操作系统，但是同时也是最危险的操作系统，蠕虫、病毒和木马等恶意程序严重威胁操作系统的安全性。为此，微软寄希望于通过UEFI（Unified Extensible Firmware Interface，统一的可扩展固件接口）的安全启动功能实现更安全的启动，以增强系统的安全性。如果一台电脑由BIOS的继任者UEFI启动，在开启安全启动的情况下，Rootkit（Rootkit是指其主要功能为隐藏其他程序进程的软件，可能是一个软件，也可能是多个软件的组合，广义而言Rootkit也可被视为一项技术，现在Rootkit一词更多地是指被作为驱动程序加载到操作系统内核中的恶意软件）等恶意程序完全没有机会在操作系统启动前进入内存工作区域。UEFI引导管理器将检查所有运行的代码，只允许与加密数据库中签名一致的代码运行，这种严格的保护机制被微软纳入了Windows 8的认证要求中。换句话说，所有带有Windows 8认证标志的新电脑，无论是平板电脑、笔记本电脑还是台式电脑，在销售时都已经开启了安全启动功能。

然而，开启UEFI安全启动机制虽然可以保护系统免遭Rootkit的侵害，但同时也带来了一些弊端：在UEFI安全启动机制下，Linux等其他免费的操作系统无法运行，另外即使是Windows用户，如果购买新电脑后不准备使用Windows 8而希望继续使用Windows XP或者Windows 7，那么同样也无法运行。在开启安全启动功能的情况下，旧系统完全无法安装或启动。

启动更快更便利的UEFI

UEFI将要取代早已过时的BIOS，作为操作系统与硬件之间的接口，UEFI将负责启动电脑。与已经使用了超过30年的BIOS相比，UEFI拥有更强的容错和纠错能力，它可以植入硬件驱动，可以提供图形化的界面和64位支持，并能够响应鼠标和触摸输入。

虽然UEFI平台初始化的各个步骤与BIOS相似，但是UEFI的速度更快，UEFI平台初始化时主板、CPU、内存将并行启动，而不是像BIOS那样逐一地启动。在初始化结束后，UEFI引导管理器将启动，读取硬件组件的信息，并像网络连接或者Shell接受命令输入一样，激活驱动程序与应用程序，程序存储于UEFI主板上的内存模块NVRAM中或者硬盘驱动器上。为此，UEFI需要在硬盘上保留一个单独的分区，其大小为200MB。驱动程序与应用程序运行之后，UEFI系统加载程序将启动，它将负责加载操作系统。

安全启动检查系统组件

最后，安全启动功能将决定操作系统是否可以启动。安全启动有3个加密等级，最高等级是由硬件制造商创建的平台密钥（PK），它用于UEFI更新和修改密钥交换密钥（KEK）列表。按照UEFI标准，KEK列表中应该包含来自不同操作系统开发商的密钥，但是这只是理论上的，实际上所有UEFI电脑的KEK列表均只包含微软Windows 8的密钥。因为除了Google的Chromebook以外，所有支持安全启动的电脑通常只会安装Windows 8。KEK是安全启动的关键，因为只有通过KEK才可以修改存储签名的数据库，它包含两个密钥，可以修改数据库中允许运行程序的签名（允许库）和禁止运行程序（禁止库）的签名。在允许库中，除了包含UEFI应用程序的签名以外，还包含操作系统内核、驱动程序和操作系统组件的签名和哈希值。只有当这些都存在时，UEFI系统加载程序才加载操作系统，否则用户将收到安全启动错误提示，操作系统将无法启动。

对于Windows 8来说，安全启动功能不会引起任何问题，但是对于旧的操作系统，微软没有提供任何签名数据，因而用户只能够选择禁用安全启动功能。使用各种Linux系统的用户也同样如此，因为如果只对一款Linux的发行版本提供KEK列表信息以及操作系统内核、驱动程序和操作系统组件的签名和哈希值是可能的，但是大部分真正使用Linux的用户使用的是自己编译的版本，与此同时，Linux的启动管理器种类也比较多，要将各种可能使用到的操作系统内核和操作系统组件的签名与哈希值都统一起来，需要一定的时间进行协调。就目前来说，Linux开发人员并不抗拒安全启动功能，同时微软也没有要借安全启动垄断电脑硬件的想法，微软在Windows 8的认证标准中明确写入，必须为用户提供关闭安全启动功能的选项。唯一的问题是，未来微软是否会改变主意呢？

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-07-18

pdfeden.com





1936年 EMI系统
BBC首次在英格兰提供503×377像素的高清电视信号。

819线 1948年
在法国信息部长Francois Mitterand在任时期，法国建立了928×737像素的电视信号发送系统。



1979年 MUSE
日本的MUSE系统中每个卫星能够传输1 125线的电视信号，这个系统一直使用到2007年。



足球 1990年
8个意大利影院和2个西班牙影院播出了通过MUSE系统传输的足球比赛直播。

1993年 压缩
MPEG-1标准能够在清晰度损耗非常小的情况下压缩视频，这为更高分辨率的视频播送创造了条件。

DVB 1994年
为普通电视和高清电视制定的DVB-S和DVB-C数字标准面世，DVB-T标准紧随其后，在3年后推出。



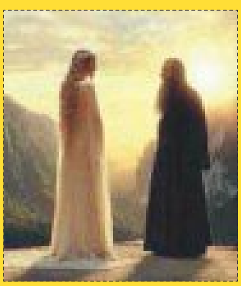
2003年
蓝光 蓝光光碟成为能够储存1080p格式高清影片的首个储存介质。
相机 出现了能够摄制全高清视频的数码相机。
MPEG-4 H.264/MPEG-4作为一种全新的压缩标准被首次采用，并沿用至今。



HDTV 2004年
维也纳爱乐乐团新年音乐会在比利时HD1频道播出，成为欧洲HDTV的开端。

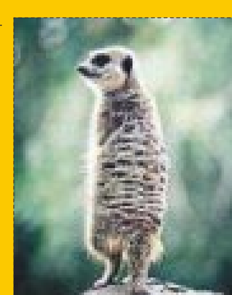


2008年 电影
《007：大破量子危机》是首个以4K2K分辨率录制部分视频的电影。



霍比特人 2012年 奥运会
《霍比特人》成为首个以1080p和每秒48帧的画质在影院上映的电影。
伦敦奥运会的观众首次见证了8K4K高清视频的现场直播。

足球 2014年 电视
国际足联和索尼计划以4K2K的分辨率录制和转播巴西世界杯。
BBC自然纪录片《生存》即将成为首个以4K2K分辨率录制的电视剧集。



流媒体 2015年
美国流媒体提供商Netflix打算在两年后陆续向大众提供4K2K分辨率的高清电影。

2020年 超高清
卫星制造商推测超高清信号将在2020年全面普及。

pdfeden.com

高清技术

准高清、全高清、超高清——电视制造商们，无论是否是以高清技术而著称，它们都纷纷吹响了高清显示的号角，打出它们的高清王牌。

达到全高清的视频标准，需要207.36万个像素。无论是在电视上、平板电脑上，还是在手机上，制造商们所标榜的全高清都需要分辨率达到1920×1080。高清晰度真的就只是分辨率的问题吗？1936年首个高清屏幕在英国出现，但那时只需要现在屏幕分辨率的十分之一就能打出高清的招牌了。

从英国到日本：高清技术发明者

高清电视标准制定最早是由英国政府在1934年发起的。一个制定电视发展计划的委员会建议建立能够发送240线信号的广播系统，240线在当时是从普通电视步入高清电视的门槛。两年之后，BBC在租用的伦敦亚历山大宫实现了首次高清信号的播送。EMI公司和另外一家制造商进行了历时3个月的激烈竞争，并最终中脱颖而出，EMI系统被BBC所有广播站采用。直到1985年，503×377像素的信号首先向英国大众播送，其后在爱尔兰和香港也开始播送这种信号。当时的画面是隔行扫描的，也就是说，传输的并非总是完整的图像。图像的奇数行和偶数行被分别扫描发送，相当于每次只发送半个图像，这使得跨地域传输时所需的带宽大大减少了。在50Hz的刷新频率下，观众每秒能看到25帧，所以这个技术指标对观众来说影响不大。现在我们还能看到的只有当时BBC节目的一些片段，而且是信号在空中传输了5 000km才到达美国并被录制的，现在它们是英格兰布拉德福德的国家媒体博物馆中的展品。

在接下来的一个世纪里，传输带宽仍然是阻碍电视清晰度提升的最大因素。1941年，在第一版NTSC标准中，美国把电视清晰度从377线提高到525线，1948年法国将标准提高到819线，画面比例一直是4:3，图像也仍然是隔行扫描的，在法国图像传输所需的信号传输频率是14MHz。这套高清系统也稍显超前，当时仅被一家法国电台和一家摩纳哥电台采用，因为那时还几乎没有设备能够显示这样的清晰度。法国的标准要求屏幕清晰度达到982×737像素，至少从线数来说，放在今天也能够算是高清的了。

首个全国范围内的高清电视信号播送发生在日本。1979年，日本国家广播公司NHK开发出了MUSE方法。在图像处理和卫星传输方面的优化使得进一步提高清晰度成为可能。采用MUSE方法后仅用7MHz的信号传输频率就可以传输1 125线的比例为16:9的图像。一直到2007年，日本仍在采用MUSE方法。

从模拟到数字：全新高清技术

在以前的技术条件下，今天的全高清分辨率和它传输所使用的信号传输频率都是不可思议的，直到图像的储存和处理全面数字化后，实现这种清晰度才成为可能。1993年，首个视频压缩标准MPEG-1推出，它使得使用相同信号传输频率能够传输的图像信息量大大增加。几年之后，数字电视的DVB-T、DVB-C和DVB-S标准相继推出。这时播送图像基本上就不再需要使用隔行扫描技术了。现在的720p准高清和1080p全高清欧洲标准于2005年提出，而美国则采用ATSC标准，但二者只有刷新率有所不同。过去20年中电视清晰度的进步，在所用的信号传输频率上体现得最为明显：使用MUSE系统发送每秒50场隔行扫描的画面需要7MHz，现在发送每秒50帧的全高清视频需要3GHz，增长了439倍。

未来还有更多可期待的事情发生：清晰度是全高清4倍的4K2K分辨率超高清电视现在已经上市了，但还很难找到如此高清晰度的内容。播送超高清视频至少需要12GHz，流媒体形式则至少需要50Gb/s。索尼有意最早在今年秋天提供4K2K的媒体服务，内容主要是高清电影，到时索尼的FMP-X1媒体播放器和PlayStation 4一定会成为商店橱窗中展示高清视频的“明星”。2014年的世界杯会以4K2K信号转播，它将成为媒体界的重头戏。预计2016年，NHK会启动8K4K分辨率的电视信号播送，但全国范围内的普遍推广可能要等到2020年了。有一个问题会一直伴随着高清技术的发展，那就是分辨率到底能提高到什么程度？在一英寸的范围内，肉眼最多可以看见229个像素，在一台48英寸的电视上，就是9600×5400像素，这是目前全高清标准像素数的25倍。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-07-22

www.dooland.com

pdfeden.com

小心打印成本的陷阱

成本是任何购买行为发生前都必须要考虑的问题，而对选购打印机的家庭用户来说，价格无疑是选购产品的第一道重要门槛。随着技术的普及和市场规模的扩大，打印机的打印成本开始大幅下滑，买得起但用不起的问题正在得到缓解。

对于大部分使用喷墨打印机的用户来说，设备的售价已经不再是阻碍他们使用这类产品的难题。真正的问题在于，厂商在销售传统喷墨打印机时，所采用的商业模式往往是，设备低价，但是耗材高价，依靠价格高昂的墨盒来获得真正的利润。这也导致市场上会经常出现用户在首套墨盒用完之后，再次选购第二套墨盒时所花费的金钱甚至会超过整台打印机售价的情况。这种销售模式使得很多在意打印成本的用户开始寻求廉价的解决方案，例如选用第三方的连续供墨解决方案，以降低在墨盒上的开销。但是殊不知这么做往往才是掉入了打印机使用成本的陷阱，这种看似便宜的解决方案事实上隐含了许多问题，如漏墨、堵头、断线乃至设备损坏等，这些陆续出现的问题最终会慢慢掏光用户的口袋。

为了解决这些问题，惠普现推出了超级惠省系列产品，无论是HP DeskJet Ink Advantage 2520hc彩色多功能一体机还是HP DeskJet Ink Advantage 2020hc彩色喷墨打印机都以高效和降低打印成本为设计诉求。这两款产品都使用了成熟、可靠的墨盒滑车结构，只是换用了惠普最新设计的超大容量46号墨盒，同时降低了墨盒的售价。那么这样的产品与传统的连续供墨解决方案相比都有哪些区别呢？本文将围绕成本这一关键话题，向大家解读两种结构的不同。

时间是最容易被忽略的成本

通常来说，第三方的连供打印系统都需要外灌墨水盒，并通过管路的方式将墨水连续注入到打印墨盒中。从结构上讲，这一系统不仅复杂，而且机械可靠性较差，因为喷头运动滑车要一直拖动供墨管路移动，供墨管路很容易产生弯折、扭曲甚至脱落现象。为了保证产品能够一直稳定运行，用户需要经常检查供墨系统的状态，并需要定期进行加固和维护，长期使用中这种使用成本不容小视。

而且连供系统往往需要通过负压的方式将墨从墨水盒中“泵”到打印墨盒中，由于管路较长，密闭性不佳，且泵墨负压往往较低，因此为了将墨水连续地注入到打印墨盒中，用户需要经常进行打印机维护操作，并要花费很长的时间来等待注墨动作完成。这种频繁等待的时间成本也是用户必须要承受的。而且如果用户将产品放置一段时间不用，然后又想马上使用时，通常需要再重新进行一次整套的打印机设置和维护，这些时间上的浪费也是不容忽视的。

相对来说，惠普的超级惠省系列产品采用了打印喷头与墨盒一体化的设计，用户只需简单地安装墨盒即可使用，初始化过程轻松简便。而且


1


2



pdfeden.com

由于采用了全部原厂密封的结构，所以打印墨盒在长期静置后仍旧可以保持状态的稳定。用户可以实现随开随用，完全不会有隐形的时间成本。

墨便宜但打印成本未必低

第三方连供系统最大的特点在于显性的墨水每毫升成本远低于成品的墨盒，但是事实上用户在实际使用这种系统时，出现墨水浪费的概率往往更高。首先为了降低密封结构的设计难度和成本，连供系统的外挂墨水盒往往都会设计比较小的注墨口，因此用户添加补充墨水时经常需要非常小心，出现泄漏的可能性极高，这不仅会浪费宝贵的成本，也会污损用户的桌面和其他物品；其次，如前所述，过长的管路稳定性较差，一旦出现结构性松脱或墨管折断，墨水盒中的墨水也会大量浪费；另外，最不易被察觉的浪费是，由于在多次填充墨水后喷头并不会更换，而且非密封的墨水和注墨的过程都容易混入杂质，所以这些因素导致了连供系统堵头事件频发。为了解决这个问题，用户需要经常进行喷头清洗，而这种清洗都会大量消耗墨水，为了测试喷头是否已经畅通、恢复正常，我们还需要多次打印测试样张，这对纸张也会产生浪费。除了额外的墨水成本之外，墨水大量用于设备准备和维护还会造成打印机“短寿”，例如废墨收集垫需要提前更换，墨水如果滴落在主板上可能还会导致设备损坏。

而正如上面所述，惠普为超级惠省系列产品配备的是经典结构的密封式墨盒，这种墨盒采用热泡式喷嘴，在墨盒墨水耗尽后，喷嘴会随墨盒一同更换，这就像随用随抛的隐形眼镜。这种机制能够保证打印机的核心成像元件可以一直保持在最佳状态。这样的设计也能够保证售价78元的原装墨盒可以连续打印1 500页高品质的黑白文档而不出问题。

总地来说，用户在选购喷墨打印机产品时一定要从产品的整体拥有成本（TCO）进行考虑，单纯的墨水每毫升单价降低并不是绝对指标，如果考虑到时间、维护、消耗等因素，往往采用传统经典结构的产品更值得用户考虑。

品质是不能回避的效率成本

打印机是一个非常复杂的系统，除了喷嘴结构、滑车精度、供纸管路等关键结构外，墨水对最终成像的品质也有极大的影响。墨水在设计时往往需要与喷嘴的墨水流量和结构特性相互匹配，而第三方连续供墨系统墨水在空气中暴露的几率较大，品质变化的可能性也更大。这就容易导致最终的打印色彩表现并不理想，事实上，这种因效果不佳而导致用户被迫放弃，并转而重新到专业冲印店进行打印的案例并不鲜见，这种成本风险往往也是用户应当要考虑的。

与之相对的是，惠普的超级惠省系列产品采用了惠普经典的黑色颜料墨水，不仅能够呈现清晰锐利的文字，还具有一定的防水、防晕染能力，利于办公文档保存。而其彩色原装墨水可以高度还原彩色照片和图片的真实情景。





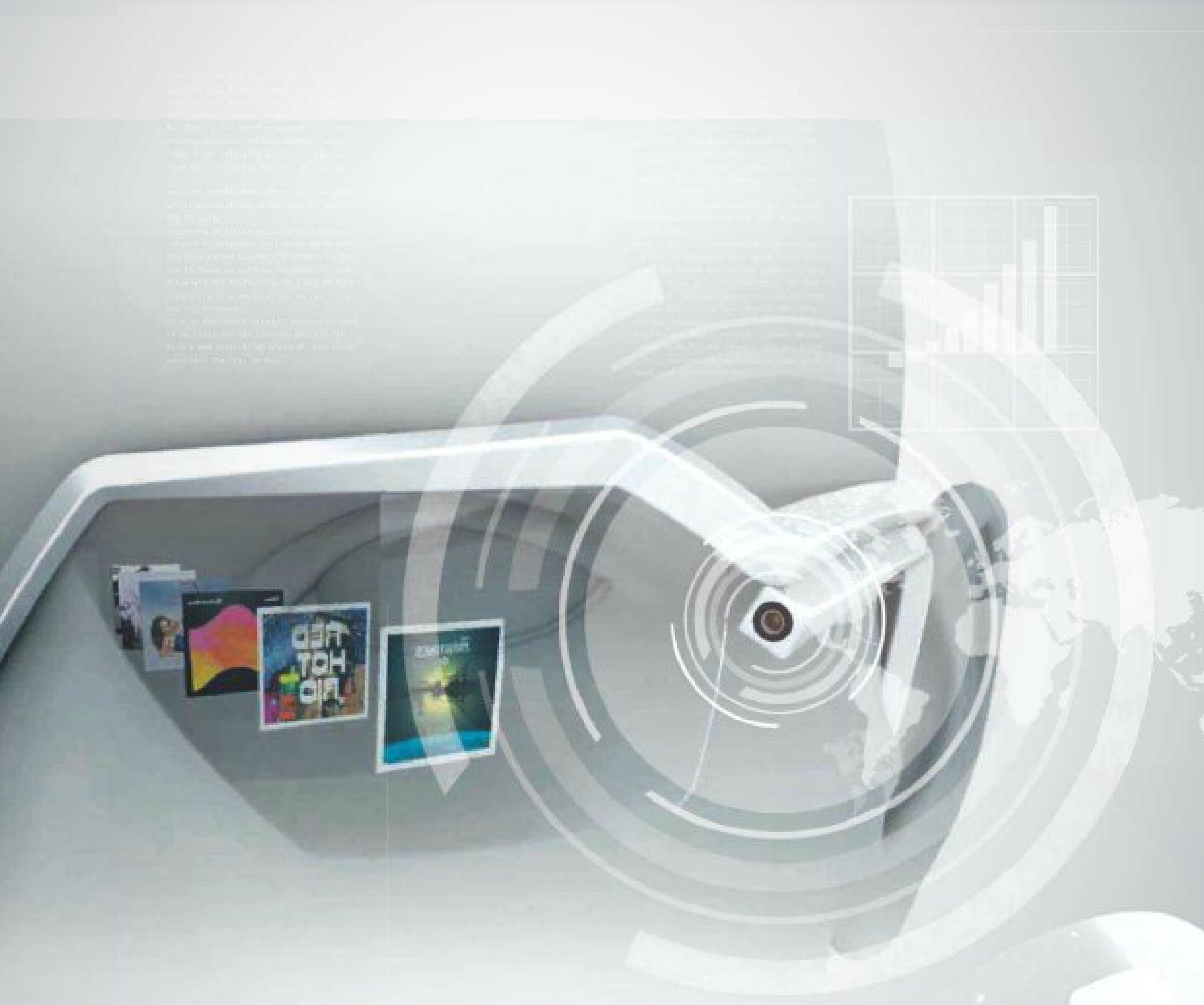
1 惠普超级惠省使用封闭式墨盒，干净整洁。

2 惠普超级惠省可打印防水照片。

3 采用惠普的原装墨盒即使是在草稿模式下也能带来较为出众的打印质量（右侧样张）。

4 连供式打印机重度清洗喷头时会浪费大量墨水。

pdfeden.com



可穿戴设备的未来

智能手机迎来了蓬勃发展的高潮，下一个接棒者是谁？智能可穿戴设备很有机会，但绝不会是现在的样子，在新技术的助推下，它们的未来会更精彩。

pdfeden.com

智能手机市场的竞争还在如火如荼地展开着，而新一轮的市场争夺战也已经拉开了帷幕。Google Glass引燃了导火索，苹果和三星都整装跟进，这使2013年被称为“可穿戴计算元年”。在巨头们的带动下，各种贴着“智能”标签的腕带、手表、眼镜甚至球鞋都纷纷冒了出来。各种研究机构也跟风纷纷出来发布预测。根据研究机构IMS提供的数据，2016年可穿戴技术的市场规模将超过60亿美元。而市场调查机构高德纳咨询公司（Gartner）更是乐观地将这一预测调高至100亿美元。后智能手机时代，仿佛将会是智能可穿戴设备唱主角的时候了。

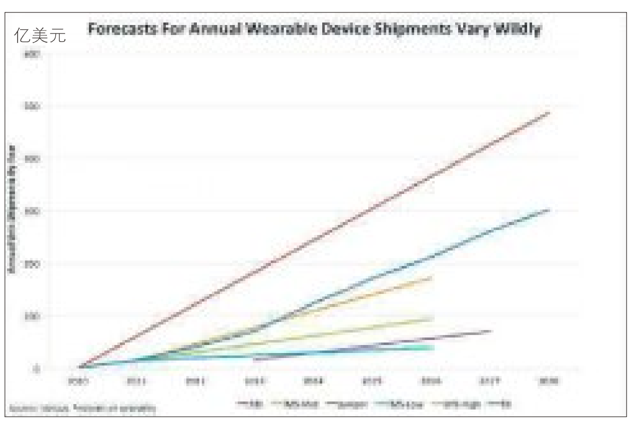
可穿戴设备这一概念最早于上世纪50年代就已在美国被提出，可穿戴设备是指能直接穿在身上，整合进用户的衣服（配件），甚至植入用户身体中的相关科学技术和设备。利用这些技术和设备，我们可以更轻松地获取信息、发出指令，或者提升自己的生活品质。

过去可穿戴设备往往活跃在一些专有领域，如医疗、体育训练等，一直没有被大众消费市场所接受。直到Google Glass带来振奋人心的概念和应用，普通用户才开始真正关注智能可穿戴设备，但这一设备的象征意义远大于实际价值，因为作为开发模型的它代表的是未来可穿戴设备的设计愿景。Google Glass目前仍旧只是Google推出的一个开发模型，它目前所展出的全新特性，无论是语音控制、根据情景实现信息推送还是拍照控制等，都只是演示模型，尚不具备完全产品化的能力。Google希望通过Google Glass这个设备和具备指导意义的应用案例，吸引更多的开发者加入到Google Glass的开发项目中。

现实的可穿戴设备要“骨感”很多，在我们的概念中，现在被市场炒的火热的各种智能可穿戴设备至多算是处于起步阶段。这些刚上市不久的智能腕带、手表等设备与以往的设备相比只是增加了一定的计算能力，并支持将获取的人体信息数据上传至个人PC或云服务器。例如，目前主流智能腕带只能记录我们各种运动的情况，并将这些数据发送到智能设备的App中或者设备厂商的官网上，这些数据只能被用以分析我们的运动状况，甚至无法提供我们血糖变化的情况，和运动过程中各器官面临的压力等信息。未来智能可穿戴设备能够带来的精彩远大于此，会彻底超乎我们的想象。

如何定义现代的智能可穿戴设备？CHIP认为应当分为3个层次来看待，首先是传感器，它是让可穿戴设备有别有我们智能手机的根本，传感器可以帮助设备获取人体的各种信息和状态，也可以帮助设备把计算的结果反馈给用户。小到一个麦克风、大到一件温度感应T恤都在此列。无论是新兴的传感器如深度信息、肌肉信号、脑电波等，还是传统的将多种常见传感器组合起来的模型，最终的目的都是能够让未来的智能可穿戴设备可获取到的信息极大丰富，可实现的功能更加出众。其次是可穿戴设备的设计形式，目前的智能可穿戴设备仍旧遵循着代替用户原有穿戴物件的设计思路，例如腕带、T恤、手表等，而这种设计理念正在被逐渐发散，未来的智能可穿戴设备将以我们意想不到的形式存在，它可能是纹身、药片或者我们身体的一部分，将设备自身的存在感降至最低。第三，也是最重要的，可穿戴设备要足够“智能”，这需要依赖全新的大数据和云计算等技术。

这3部分的各自发展，以及在未来以各种形式实现的整合，将为我们创造出精彩地智能可穿戴设备。今天我们并不能给出一个智能可穿戴设备的未来模样，但是我们却知道最新的传感器技术，最有趣的可穿戴设备形态以及最炫酷的智能计算技术。在本期的封面故事中，我们将分别介绍这3部分各自的发展前沿，通过将这些新鲜的技术与设备形态相互组合，我们将能够看到未来智能可穿戴设备的一些面貌。



不同的调查机构对智能可穿戴设备未来的预测各不相同，不过爆发式增长是大家的共识。

声音



由于产品测试、反馈和修改的需要，Google Glass还要差不多一年时间才能和消费者见面。

——Eric Schmidt

Google董事长



可穿戴设备这一领域已有许多产品，但尚没有一款优秀产品，无法吸引还没有眼镜或腕带的小孩。这一领域有许多问题需要解决，需要进行探索。我认为将会有许多公司参与这一市场。

——Tim Cook

苹果公司CEO

www.dooland.com
pdfeden.com

接触传感器



脑电波传感器

事实上在传感器领域，脑电波传感已经发展得较为成熟，很多玩具都开始应用这种传感器。脑电波传感器不仅可以获取脑电波来判断我们目前的情绪及精神状态，还可以根据脑电波分析出我们想要发出哪些控制信号，进而让我们用“意念”控制外部设备。其原理与肌肉传感器类似，获取大脑的电波活动信号，并根据信号分析出对应的信息。因此这种传感器要想提升精确度，需要多组配合使用。

接触传感器

非接触传感器

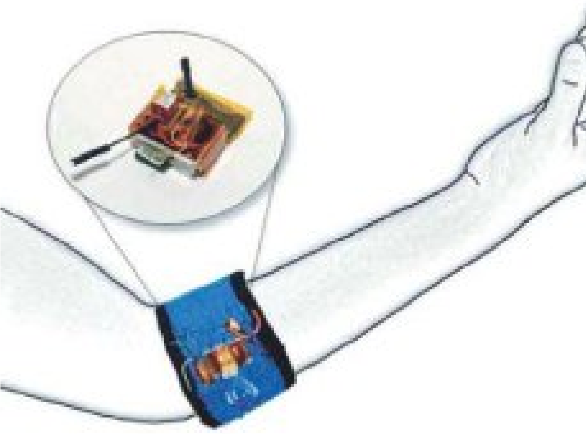
输出传感器

感知不一样的世界

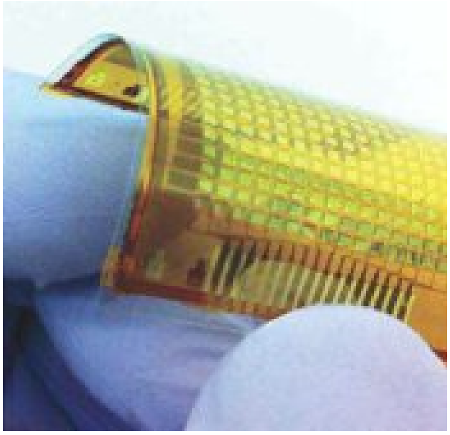
无论是什么样的可穿戴设备，都必须具备一个基本的组件，那就是传感器。而作为感知信号的载体，这类设备的种类正在极大丰富起来。

传感器在工业领域早已拥有悠久的应用历史，随着智能手机开始大范围普及，传感器开始走入普通用户的视线。我们常见的传感器包括麦克风、摄像头、陀螺仪、电子罗盘、光线传感器和GPS等等。这些传感器已经能够给我们提供众多的信息，如我们的位置、速度等等。但是新一代的智能可穿戴设备只有这些传感器还远远不够。各种特殊类型的传感器能够带来与众不同的信号信息，而这些信息则能够让智能可穿戴设备提供很多前所未见的特性。而本文就将为大家一些与众不同的传感器，它们中有很多已经应用到了一些雏形的设备中，有些则还只是实验室的原型，但它们都可能会给智能可穿戴设备带来新的未来。

pdfeden.com







肌肉传感器

我们的大脑需要执行一些动作时，就会发信号给肌肉，而肌肉在进行相应的动作时就会产生电信号，这个电信号的强度要高于脑部的电信号，因此也比脑部信号更容易捕捉。这使得使用传感器收集这些肌肉发出的电信号成为可能。手部是人类运动频率最高的部位，从手的动作中能够分析出更多的信息。因此肌肉传感器最先产品化的就是无线臂带，如最近刚刚上市的MYO。这种传感器通常需要成组使用，比如无线臂带通常一圈都需要配备传感器，因为一个手指动作往往会牵动多组肌肉运动，因此传感器需要综合分析每块肌肉的动作，才能准确判断出用户最终的手部动作是什么。

皮肤传感器

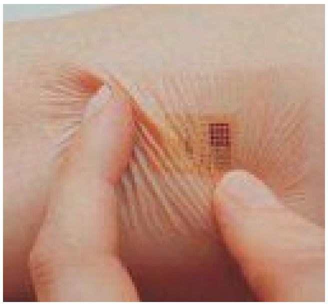
皮肤传感器可以将人体皮肤的某个区域变成一个“触摸屏”。这种传感器所采用的技术类似波震动传导能量的原理，当我们点击身体的皮肤时，使用高速摄像机进行拍摄，并对拍摄的画面进行慢动作回放，这时可以看到点击皮肤的能量像水波一样向周围扩散和传导。而使用震动传感器分析这些皮肤震动时可以发现，点击手臂皮肤不同的位置时，返回的震动波是不同的，通过特殊的算法进行分析，即可对点击的位置进行定位，点击位置间距超过10mm左右通常即可正确辨别。将该传感器与投影机配合，我们就可以将身体的某个部位变成触摸屏了。

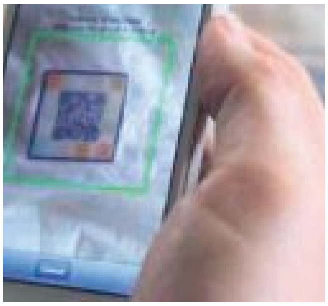
压力亮度传感器

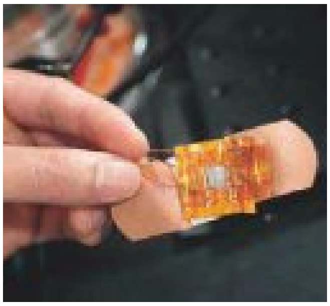
这种像薄膜一样的传感器由加州大学伯克利分校的研发团队发明，该团队制作了一种超薄的16×16像素的屏幕。

具体的制作过程是，在硅片之上固化一层塑料，然后再覆盖一层电子元器件，再把塑料从硅基上剥离。最后的塑料膜的每一像素区内会各含一个晶体管、一个LED 以及压力传感器。

只要触摸到这种超薄屏幕，它就会发光。如果按压力度再大一点则亮度还会加大。这种成本低廉的超薄传感器有很多潜在应用场景，例如用于交互式壁纸、用来包裹腕表或者做成创意纹身等。









纹身传感器

纹身这个名词似乎怎么也无法与传感器扯上关系，事实上我们这里介绍的纹身传感器也并不是特指某一种传感器的类型，而是指一种传感器安装和使用的方式。纹身传感器使用透明薄膜贴在皮肤上。它集成了各种传感器，通过扁平的线圈从外界特定设备发射出来的磁场中获取电力，并借助这些电能发送传感器获取到的数据信号。

体液传感器

人体本身是一个复杂的化学体，汗液等分泌物可以传达各种化学信息。目前使用这些化学信息的例子是Pixie Scientific公司的智能尿布，这种尿布背面有一个二维码，二维码的周围一圈是尿液测试条，用于提取尿布吸收区域的尿液样本。每当婴儿尿尿的时候，将会触发该测试条，并使二维码周围的颜色发生变化。这样就可以跟踪婴儿的健康状况了。

心脏传感器

斯坦福大学开发出了一种新型传感器，可以大大提高心脏监测的精度和实用性。它可以像一个创可贴一样贴在手腕上。研究人员利用一种可压缩的橡胶覆盖薄膜“建成”了宽只有几微米的微小金字塔形区域。施加压力时，金字塔略有变形，这会导致在设备中的电磁场和电流的流动发生可衡量的变化，而脉搏导致的皮肤微小变化刚好可以被其侦测到。

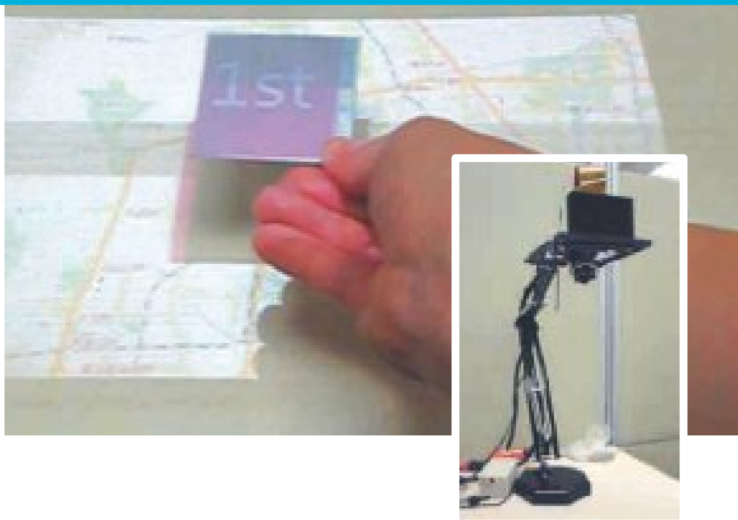
舌头传感器

严格来说，舌头传感器其实是一组光学传感器，它们的工作原理与传统手机上使用的光学传感器十分类似，都是感应前方光线的变化。所不同的是，舌头传感器通常至少是4个为一组，它们通过一个牙套被固定在口腔中（前后左右各一个）。传感器通过配合工作来检测舌头到特定位置的距离，进而可以将动舌头的行为翻译成某种动作意图。

pdfeden.com

非接触传感器





深度传感器

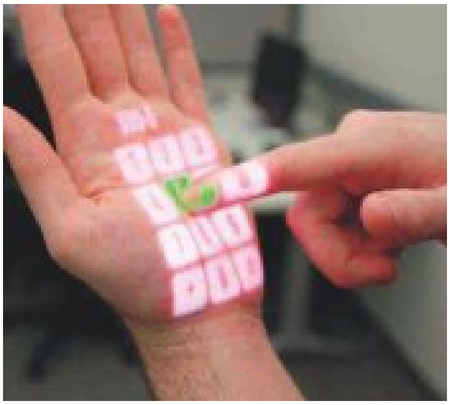
所谓深度传感器其实就是能够拍摄下物体3D信息的影像传感器，例如目前大红大紫的Kinect体感模块中就包含了深度传感器。利用这种传感器我们能够实现很多交互功能，例如识别人的动作、判断人的身份信息等。但是Kinect由于是专为游戏机所设计，因此其深度传感器的精度很差，且只适合获取1m~3m范围内物体的信息。而微软还在开发新一代的深度传感器，它能在0.3m~0.5m的距离内工作，能够获得大约640×480的高精度深度信息，这意味着我们可以坐在屏幕前挥舞双手对PC进行控制。而在体积上，新的深度信息摄像头与目前普通的摄像头尺寸相仿，在结构上它也没有采用过多的特殊部件。

激光传感器

微软亚洲研究院的研究员们曾开发出一种称为移动三维交互场的技术。这种技术利用了激光投影机的工作原理。激光投影机的成像方式类似传统的CRT显示器，它会逐行将要显示的图像投射到幕布上。将其与摄像头配合使用，将可以得到激光扫描过的每一条线，当投射区域中有物体时，线被阻断的图像就会被拍摄下来，通过将这些图像进行对比和拼接，即可获得进入投影区物体的大小、形状甚至与摄像头的距离。借助投影画面和感应信息，我们能实现很多有趣的应用，如在投影区域中可以在不同高度的纸板上投影不同的内容。







红外线测距传感器

已经上市几年的虚拟激光键盘就是激光传感器应用的典型案例。红外线测距传感器的工作原理就是打出一个红外线光照平面，当这个平面中有物体出现时，会遮挡这个平面的某个部分，进而可以让传感器获得物体的形状与距离。例如虚拟激光键盘会投影出一个键盘区域，当点击区域中的某个按键时，与键盘区域平行的传感器区域就可以判断出手指的位置，并最终转换成按键信息。

酒精传感器

酒精传感器是另外一个化学传感器应用的例子，这种传感器能够根据人呼出口气中的化学成分来判断其血液中的酒精浓度。原理上讲它与交警们使用的查酒驾的设备工作原理类似。所不同的是这种设备的体积更小，可以集成到我们的智能手机等设备中，给出用户酒精含量超标的提示，或者与汽车钥匙捆绑，禁止酒精含量超标的车主启动车辆。

触屏传感器

这种传感器由微型投影机和深度传感器组合而成（例如Kinect）。这个组合可以摆放在任何一个平面前，比如架在我们的肩上，将内容投射到我们的手掌上。深度信息传感器能够准确地获取我们面前平面的角度、尺寸和外轮廓。它可以将这些信息发送给投影机，并让投影机调整投影画面外形，使其能在这个平面上投出理想地的画面。同时深度信息传感器还能识别画面中的各种物体动作，比如两指的开合。

pdfeden.com

输出传感器





隐形眼镜传感器

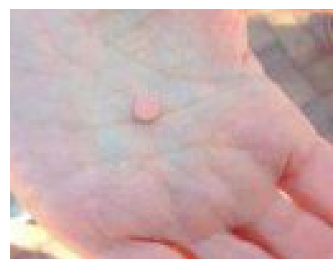
这同样是一个输出型的传感器，目前有众多企业和研究机构在研究这种传感器，例如韩国蔚山国家科学技术学院的研发人员开发出了透明、高导且具有弹性的石墨烯银纳米导线，可以有效地降低电阻（从每平方50Ω降低到每平方米33Ω），提高导电效率，而且透光度达到了94%。最终他们成功地在普通的软性隐形眼镜表层加入了发光二极管（LED），使隐形眼镜也可以显示图像。当然这种隐形眼镜中只集成了发光模块和线圈，隐形眼镜的供电和显示控制还需要通过无线的方式完成，例如带一个眼镜框，在眼镜框上装上无线供电线圈。

震动网格传感器

对于智能可穿戴设备而言，不仅需要获取人们身上的各种信息，同时还要把信息输出出来，除了显示出来之外，最传统的方法当属震动提示了。而与智能手机和各种震动腕带所提供的简单震动提示不同，震动传感器在组合成网格化的结构后，还能传达更多的信息。例如ARAIG马甲在正面和背面分别排布着16个震动传感器，在手臂上共有8个传感器，它们可以结合游戏的场景挤压玩家的胸部和腹部肌肉，模拟出中弹的效果。类似地，为了给触摸屏加入类似物理键盘的点击感，有些技术开始尝试在屏幕的4角加入震动传感器，借助它们的组合震动模拟按键按下的感觉。







热量供电传感器

除了依靠压力变化发电外，利用人体热量同样可以发电，例如有的热电传感器采用“塞贝克效应”，借助人体与室温的热量差异，让某些特定结构的材料被加热或者降温而产生电能。一种典型的结构材料是包含着聚合物膜的两个半导体，当它受热时能够产生电能。类似的思路还有华为公司设计的手机芯片中的一种传感器，当它吸收周围处理器芯片散发出的热量后，其内部结构中会产生震荡，而这种震荡可以被转换成电能。

压力供电传感器

传感器未必都用来感知信息，它们甚至还会把人体变为能量提供源。英国沃达丰手机公司和南安普敦大学合作研制了一种用于充电的传感器，该传感器采用压力和热电技术，它装配有类似泡沫的铁电驻极体材料，伴随着穿着者的移动，铁电驻极体材料被挤压而变形，从而开始采集人体动能。这些泡沫类型的材料包含着许多孔隙，随着孔隙体积的变化，其表面能够充入电能。

维他命传感器

严格地讲，这个传感器并不获取信号，主要功能是对外发射信号。这个传感器由摩托罗拉研发，外形类似一个维他命药丸。当有人把药丸服下之后，胃酸就会作为电解液来给药丸中的芯片供电。而芯片中的频率开关会不断向外发射18 bit的信号。这时整个人体实际上就变成了一个用于网络银行登录的移动证书（如U盾）。因为人是导体，所以这个时候用户只需要触碰一下手机或者电脑，就可以将验证信息发送过去，账号登录的工作也就自动完成了。

责任编辑：李涛li_tao@chip.cn

收稿日期：2013-07-24

pdfeden.com

生活健康



生活健康

运动辅助

生活效率

可穿戴设备的多样形态

随着科技日新月异的进步，很多之前只会出现在科幻电影里的神奇设备，已经逐渐出现在现实生活中，改变着我们的生活。

智能设备的意义在于实现与拓展人类大脑及身体的多项功能，如果将这些具有计算机的功能智能终端产品穿戴在身上，人们便能从携带机器设备的繁冗中“解脱”出来，以便随时随地应用现代科技，轻松自如地工作、生活和娱乐。

今年年初，以Google Glass智能眼镜和苹果iWatch为代表的智能可穿戴设备进入我们的视线，这让我们不禁感叹科技创新发展的神速。其实现在已经研发或者正在研发的可穿戴设备远不止这两款产品，除了智能眼镜、智能手表，还有智能指环、智能腕带、智能手杖和智能鞋等等。今天CHIP就将为大家盘点一些最新奇的可穿戴智能设备，让我们一起找到穿越到未来的感觉。

pdfeden.com



OMsignal智能T恤

OMsignal推出的一款可以监测人的心率、呼吸和不同活动的T恤衫。它的外形就跟普通在健身房里面穿着的运动衣一样，但可以将收集的数据传送到对应的应用上，例如压力水平和心情状态。用户可以选择将数据跟喜欢的人分享，还能在自己压力过高、处于不安状态的时候让设备提醒自己。

值得一提的是，OMsignal的心率监测感应器并不是使用夹子或者胶水粘合的方式嵌入衣服当中的，因此并不会影响穿着的体验。嵌入衣服纤维中的感应器是可洗的，但是在洗衣服之前，需要把一个黏在衣服上的小盒子摘掉。



闪点Flashunit运动记录器

闪点智能夹采取时尚酷炫的小夹子造型，其设计灵感主要来自于鲨鱼的外形。它可通过蓝牙4.0与移动终端App相连，将身体数据传输给移动终端，并以图文、图标、视频等直观形象的方式，在App及设备官网中呈现，与用户形成反馈、互动。

值得一提的是，这款运动记录器的“平衡值”体系是由闪点团队独创，它根据中国地区用户的个性化数据综合计算出身体技的能指标，该指标将随着身体的变化进行持续调整，并提供了专为亚健康人群量身定制的健康解决方案。



咕咚手环

咕咚手环可以戴在手上记录日常运动、追踪睡眠情况，并且可对佩戴者进行实时提醒，鼓励用户运用碎片化的时间，在工作之余站起来散个步或者下楼倒个水。电池可满足持续佩戴7天的使用需求，并且具有的一定防水功能。

配合手环的应用程序在苹果应用商店和Google Play都可以下载到，这款叫做“咕咚运动+”的App可以提供运动计划、记录运动路线、计算卡路里消耗，还可以根据地理位置“约跑”。

在网站上，用户可以参与社交化的游戏比赛。网站上的运动社区不仅由使用者自由组合，还有一些企业的合作群，可以显示企业内员工的运动排名情况。



Jawbone UP2智能手环

Jawbone UP2由软硬件两部分组成，一部分是可以戴在腕部的腕带，它用于捕捉人体的健康信息，另一部分是安装于手机内部可以将数据进行图形化的应用程序。这些被记录的数据包含行走步数、睡眠时间甚至是质量、饮食摄入热量等等。用户可以随后将这些信息上传至手机，通过手机中一个同名应用“UP”来进行呈现和解读，这对于热爱健康的人士来说是个不错的日常伴侣。



LUMOback坐姿监控仪

LUMOback是由斯坦福大学的学生推出的产品，它能实时监控我们的姿势，到底是站着、坐着、走着。从外观上看，它有点像“背背佳”，直接缠在我们的腰腹部，中间是用于检测人体姿势的传感器。

LUMOback是一款软硬件结合的产品，它通过蓝牙将记录下来的数据发送到应用中去（目前只支持 iOS），然后应用会自动进行记录与评分。LUMOback 能够实时监控我们的姿势，因此反映的数据将极为真实。



Nike+ FuelBand腕表

Nike+ FuelBand是一个配备点阵型LED显示屏的腕表，它可测量4种数据：运动时间、卡路里、步数和NikeFuel。根据官方的解释，NikeFuel有别于一般的根据性别和体型不同而会产生对应变化的卡路里计算方式，它提供的是一种标准化的计量单位，即不论用户高、矮、瘦、胖，相同的运动总是会获得相同的分数。这样可以使得运动主体随时随地获得NikeFuel能量计数值，并可与他人进行可计量的对比，增强运动积极性。

pdfeden.com

运动辅助





Lobster-X极限运动摄像机

一个名叫Soohun Jung的韩国学生设计了一款超酷的概念摄像机Lobster-X，专为喜欢极限运动的用户打造。作为一个为极限运动而设计的摄像机，它可以用来记录任何极限运动的动态画面，并无需任何额外的附件。“Lobster-X”内置了一根可以伸缩的绑带，也是其特色之一，除了固定功能外，它还是充电和数据传输线缆。如登山可以绑定在头部，玩滑板可以绑定在腿部等，记录我们最想拍摄的极限画面，柔性硅胶铰链可以自由调整所需的角度，让我们穿戴更舒适。



智能头盔

这款智能摩托车头盔产品是由名为LiveMap的俄罗斯头盔厂商研发，这款头盔内部集成了抬头显示器（HUD）、麦克风、扬声器、加速度传感器、陀螺仪、光线传感器以及定位导航等功能模块。

在功能方面，智能头盔使用一套完整、简洁的自定义用户界面，位于头部上部偏后的微型投影设备可通过镜面折射的方式将信息投射到头盔护目镜右眼上，用户需要的这些信息将以彩色图像的形式显示，半透明的显示屏也不会阻挡用户的骑行视线。但如果车辆是在行驶过程中，那么所显示的信息就会非常简单。当车辆停止或是以极慢的速度行驶时，其可显示的信息种类和内容会就会变得丰富起来。



Sensoria智能袜子

由Heapsylon开发出的一款智能袜子Sensoria，袜子上带有一个传感器，它不仅能采集用户不良的行走、跑步习惯，还能追踪用户对跑步姿势的修正情况。

Sensoria袜子中含有一种特殊的纤维成分，这使得开发者可以将传感器与袜子相连。所以这双袜子不仅能记录使用者的步伐、路程、跑步时间等常规信息，还能记录用户的站姿、跑步节奏、脚的着地部位、平均步幅等更加细致有用的信息。当配合袜子定制的App使用时，如果跑步姿势不正确，那么用户还会收到App的通知。如果脚部受伤，Sensoria还可以分析用户受伤的情况。



MYO腕带

MYO腕带是加拿大Thalmic Labs公司于2013年年初推出的一款控制终端设备。其基本原理是：臂带上的感应器可以捕捉到用户手臂肌肉运动时产生的生物电变化，从而判断佩戴者的意图，再将电脑处理的结果通过蓝牙发送至受控设备。

与医疗电极不同的是，MYO并不需要复杂的安装过程，用户只需将腕带随意套在手臂上即可。MYO可以识别出20种手势，甚至像手指轻微敲击的动作也能被识别，用户可以利用手势来进行一些常用的模拟触屏的操作，如对页面进行放大缩小和上下滚动等。另外，MYO还能对他人产生的不规则噪声自动予以屏蔽。



Smart Swimming Goggles智能潜水镜

Smart Swimming Goggles安装了两个摄像头，可以实现3D影像拍摄。它集成了GPS导航芯片，可以将用户和其他队友的位置显示在眼镜内嵌的屏幕上，镜框上还有个呼叫按钮，让用户和队友们进行语音对讲。

此外，它还能对海底动植物的学名、特性等信息进行分析并将结果显示在屏幕上。而关于水下安全活动的其他必要信息，比如氧气剩余量、电池电压和电量也都会显示在屏幕上，实时提醒用户注意。

pdfeden.com



谷歌眼镜

谷歌眼镜集智能手机、GPRS、相机于一身，在用户眼前展现实时信息，只要眨眨眼就能拍照上传、收发短信、查询天气路况等。由于其呈现方式并不依赖手机屏幕，而是依赖半透投影的虚拟现实显示屏，这更像是一个头戴式显示系统。在交互方式方面，谷歌眼镜也更加依赖语音和手势，而非现今的触控操作。谷歌眼镜最重要的一个设计目的就是“解放双手”，真正实现了“所看即所得”的功能，摄像头记录下来的影像资料与人们眼睛看到的完全一致，并能够随时随地与朋友一同分享值得纪念的瞬间。

智能手表Meteor

Meteor智能手表中配备了一个三轴陀螺仪、一个加速器以及一个内置运动传感器，能够检测用户手腕的运动情况。用户可以定制手腕的动作，来控制手表执行某个指定的操作。

手表上配备了独立的麦克风，可以连接iOS的Siri来获取更多的语音操控服务。此外，Meteor可以接收推送通知，收发短信、分享社交媒体信息等等。同时这款手表可以实现运动腕带的功能，手表自带运动软件，可以记录使用者的运动状况，并通过手机或者互联网将信息同步到云端，让用户可以随时随地查看运动数据。



OrCam视障阅读辅助系统

直到今天，帮助有视觉障碍和盲人阅读的设备大多很笨重而且有使用环境限制或者功能不足。相比较而言，OrCam是一个用磁铁附着在眼镜上的小型设备，通过一根线和特制的能放在佩带者口袋中的电脑相连，顺着使用者的指向用骨传导扬声器阅读文字或者辨别物体。

这个系统可以认知并说类似报纸上文章一样的多样化文字，还能识别汽车路牌、景点路标、红绿灯和朋友们的脸等。目前OrCam只可以识别英文，已经开始在公司网站对外销售，售价为2 500美元，和一个中等价位的助听器的差不多。





Goodriver酒精检测车钥匙

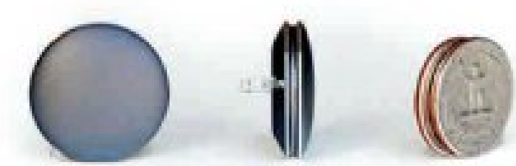
每当我们需要开车的时候，它都会强制进行一次酒精检测，通过测试后才会伸出钥匙，否则，我们就将无法发动汽车。

除此之外，Goodriver的背后还有一个庞大的计划，和城市的公共交通系统联动：如果用户无法通过检测，那么当用户按动按钮时，它就能帮用户叫出租车或者通知他的朋友。而且这个设备内置的GPS芯片可以提供醉酒用户的位置，方便他们迅速地找到醉酒者。这是一个完备的解决方案，用户喝醉了不让开车，只是开始，安全地将用户送回家，才是结束。



智能灯泡

硅谷一家名为Smartbotics的创业公司推出了一款智能灯泡，这种灯泡可以通过移动设备对其进行开关控制。该智能灯泡内置了一个蓝牙模块和计时器。有计时器就可以设置关灯时间，也就是说，即使我们不在家里也可以让家里的灯泡在指定时间关闭，这对一些出门经常忘记关灯的人来说十分实用。此外，用户不仅可以通过手机开关该智能灯泡，而且还能调整灯泡的亮度，并且它还可以监控自己的用电量。以每天使用3小时计算，该智能灯泡的使用寿命可长达10年。未来随着可穿戴设备的普及，也许它将能够与用户身上的某个设备直接进行互动，控制开关与亮度。



Misfit Shine智能纽扣

Misfit Shine可以实时记录用户每天的运动量和卡路里消耗状况，并按照时间轴建立一个完整的锻炼档案库。用户输入自己的年龄、性别、体重和身高后，Misfit Shine会为用户提供一个每天运动目标的建议，用户完成运动量的比例会在Misfit Shine上通过LED灯来显示。此外，Misfit Shine未来还可以记录用户的睡眠质量，但这个功能会在晚些时候通过软件升级的方式添加。

与其他产品使用可充电电池时，需要频繁充电不同，Misfit Shine使用的是市面上常见的纽扣电池，每块电池可以使用4个月的时间。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn
收稿日期：2013-07-25

pdfeden.com

健康测出来



餐厅点评不用人

智能可穿戴设备将来会根据我们所处的环境给出相关的提示信息。而这些提示信息往往是人工维护的，例如大众点评的餐馆评价信息。而微软的“实时场景元数据提取”技术尝试在用户进入每一个餐馆时通过手机的麦克风抓取环境音，并通过算法来推断商家的上课率、正在播放的歌曲、音乐和噪音的音量水平等。被提取的元数据既可以作为店家信息显示在搜索结果中，也可以经过处理提供进一步的搜索建议，例如“安静地播放钢琴曲的牛排馆”。

健康测出来

效率算出来

数字生活酷起来

智能计算的灵魂

下面我们介绍的这些技术都在试图做一件事，就是让我们的生活更美好。而技术背后的数据、算法和原理才是人类智力的真正体现。也是它们让可穿戴设备具有了灵魂。

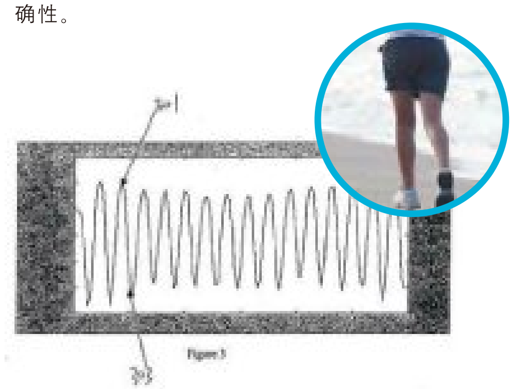
我们所处的数字世界不再一味追逐计算设备拥有更快的速度、更小的体积以及更长的续航时间，让“技术更懂用户”成为这个行业新阶段的发展目标，我们正在迎来更智能的技术时代。新型可穿戴设备的潜能需要软件来激发。我们欣喜地看到诸如实时语音翻译、眼球翻页和Google Now数字助理这样的技术或产品已经初具雏形，相信在不久的明天，它们就将给很多人的数字生活带来又一次飞跃。本文将与大家分享我们接触过的一些新的问题解决思路和智能计算技术，以它们为代表的技术、算法和数据革命必将给未来的新形态计算设备注入新的灵魂。

pdfeden.com



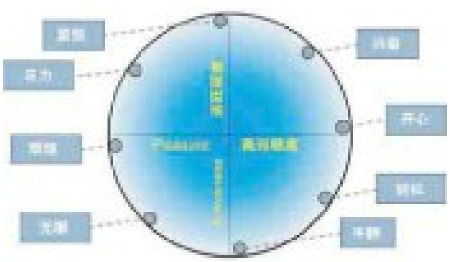
走过的路谁知道

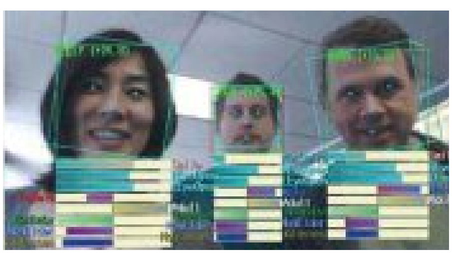
计算运动量使用的主要是电子计步器或者包含电子计步器模块的其他设备。计步器用的是震动传感器，感应人在步行或跑步时身体重心的变化情况。步行、跑步和骑自行车的震动频率是不同的，根据这种频率的变化，可穿戴设备能基本判断出用户正在从事什么活动，再将这种活动与卡路里消耗的模型相对应，即可得到当前用户热量消耗的大致幅度了。当然这种计算并不只使用震动频率这一种数据，时间、加速度等参数也会被考虑在内，甚至具有GPS的设备还要使用到卫星的数据以提高准确性。



睡眠质量探测

睡眠状态有深浅之分。目前的睡眠检测装置通过检测身体的细微运动，来确定我们所处的状态是清醒、浅度睡眠还是深度睡眠。各种所谓的智能手环都集成了专门的”体动记录仪（Actigraphy）”传感器来做这件事。真正实用的“睡眠质量检测”功能需要结合每个人设定的睡眠时间和环境数据等数据才能实现。在手环背后，睡眠算法需要根据用户翻身的频度、脉搏等信息进行综合计算，并对比以往收集的关于人类睡眠的数据特征，并最终得到当前用户的睡眠状况结论。







心情状态监测

心情可以被计算出来吗？是的，本期时尚科技中介绍的MoodScope项目就利用了一个心理学领域的研究成果，将用户离散的心情映射到二维模型（横轴为高兴程度，纵轴为活跃程度）中进行量化。MoodScope利用用户输入的心情数据与系统采集到的手机使用情况搭建一个机器学习的模型。在这个模型运行一段时间之后，MoodScope就能根据用户使用手机的情况计算出他们的心情指数，准确性可以超过90%。未来智能可穿戴设备也许可以根据用户的情绪进行更适宜的信息推送。

身份识别

Google Glass可拍下并识别面前人物的相关信息。而这其中关于身份识别的智能计算技术就显得十分必要。目前基于深度信息设备（如Kinect）的识别效率表现更好。借助深度信息，面部识别算法可以抽取人脸中层结构的特征，准确率可达85%左右；在衣服识别方面，深度信息可以帮助区分身体的部位，然后再抽取不同部分的颜色和纹理，通过算法降低色温变化带来的影响；在体型识别方面，将深度信息与俯仰角度信息结合，即可计算出人物的真实身高。这三种识别技术相互结合能够让身份识别的准确率更高。

看尿液了解婴儿健康状况

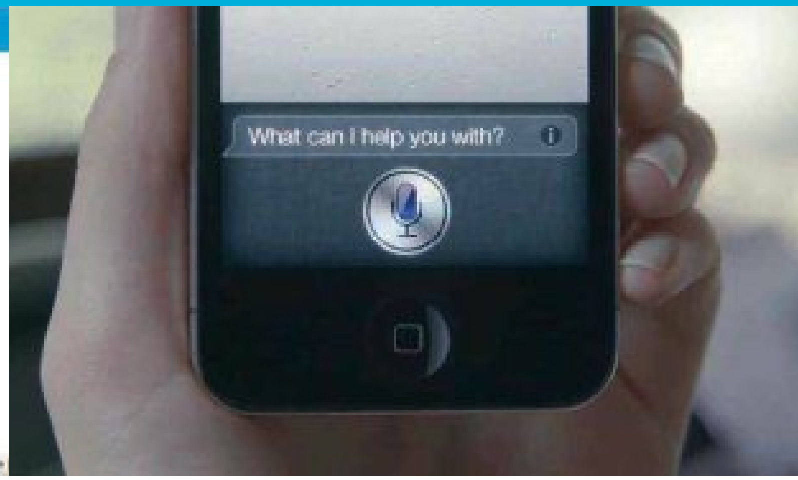
Pixie Scientific开发出的纸尿裤，可以判断婴儿的健康状况。其数据计算原理是，肾脏负责从血液中过滤特定的溶质进入尿液，而这些有用的溶质数据，以及尿布上的细菌活动迹象实际可以反应让孩子的健康状况。该公司将尿液化学的成分与病症的相关数据对应起来并建立数学模型进行分析，以此做出初步的健康诊断。它们将这些数据导入到App中，之后特殊的尿液测试条会根据尿液化学成分的变化显示不同的颜色。手机将拍摄好的尿布上的彩色二维码与App中的健康数据对应起来，即可实现对婴儿健康状态的监控。

pdfeden.com

www.dooland.com

效率算出来





人物关系搜索

人立方关系搜索从超过十亿的中文网页中自动地抽取出人名、地名、机构名以及中文短语，并且自动计算出它们之间可能存在的关系。此外，人立方关系搜索还能自动找出人名之间最可能的关系描述词、与人名最可能相关的称呼、作品等词条。目前借助这种算法实现的应用有两种。一种是输入人名获得“人物关系图”。另一种是在“六度搜索”中输入两个人的名字，找出它们之间怎么能够联系起来。例如CHIP编辑与奥巴马之间通过哪些人可以联系起来。而未来它将可以帮助智能可穿戴设备建立我们联系人之间的关系。

Siri语音助理

与几年前的语音助理相比，它聪明多了。它可以把听到的话发送到网络服务器上进行识别，根据用户的声调和语序，服务器会将用户的语音和一个统计模型进行静态对比，了解语音中包含哪些字母。与此同时，本地的语音识别器也会把语音与统计模型的删减版进行静态对比。在服务器端和手机端，可能性最高的识别内容将优先获得处理。这些内容将被发送至一个语言模块，以评估用户的语音中究竟包含哪些单词。在足够的置信水平下，电脑将根据用户最有可能的语音命令整理出一个候选列表，并陈列出来。最终反映出来的效果就是Siri听懂了我们在说什么。



Google Now

GoogleNow是一个类似Siri的技术，它也是建立在机器学习之上的，它使用了大量Google在搜索引擎方面的技术和数据，并针对语音识别进行了算法完善。GoogleNow在进行语音识别时还会提取从用户智能手机获取的数据，这些新鲜的信息，再加上Google通过网页搜索及电子邮件信息搜集获得的关于手机所有者的个人生活习惯等信息。通过综合计算能够获得更好的语音识别效果。在接受采访时，负责Google搜索的副总裁对CHIP说过，他们的目标是让用户在搜索之前就获得答案。听起来很天马行空，但Google Now已经开始让人看到了雏形。快下班的时候打开Google Now，它会提醒我们路况和回家需要多长时间。用户则不需要输入任何信息。当然，前提是我们开放足够多的数据给Google，比如搜索记录、位置等。



怀孕时机算出来

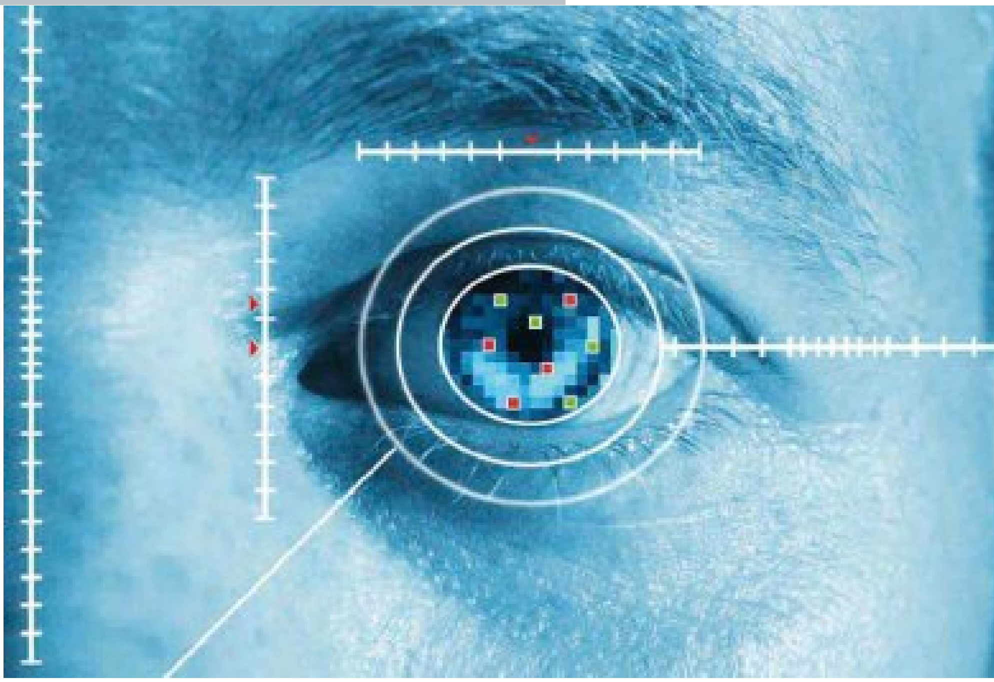
基础体温和宫颈粘液是推算排卵期的两种重要方式。不同于普通体温计，基础体温计能够显示提问的细微变化。正想怀孕的用户需要连续几个月记录自己的基础体温，了解自己生理周期的变化规律，并结合宫颈粘液的变化预测排卵期。PayPal创始人准备推出一款名为Glow的App，帮助女性用户通过输入自己的个人数据来分子受孕的最佳时机。据创始人介绍，随着用户输入的更多的体温、经期等数据，Glow会逐渐挑战，并在最佳时间来临时通知用户和其配偶。这也是基于人体化学信息变化进行计算的系统雏形，随着未来可穿戴设备获得的化学信息越来越多，这种计算模型也会得到更大的发展。




软件无线技术

智能可穿戴设备要不断提高性能和缩小体积。不过在硬件无法短时间提升的情况下，优化软件算法同样可以起到提升智能可穿戴设备性能的目的。如软件无线技术的核心思想就是使用软件技术来模拟无线通信协议标准，也就是尽可能地使用通用处理器，如我们电脑或手机中的CPU来进行网络信号的处理和计算，而不再使用无线网卡上的硬件芯片进行计算。该技术能够帮助我们更灵活地利用现在的无线频段资源，如果我们此时网络的应用仅仅是语音通话，那么所需要的带宽可能仅仅是300Kb/s，此时大量的频段资源会被浪费。而软件无线技术则可以根据应用的实际需要灵活地调整数据带宽，提高资源利用率。

pdfeden.com



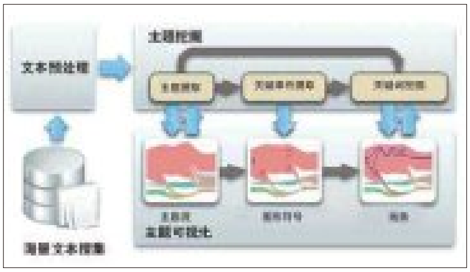


实时语音翻译

这种技术就是在抢同声传译人员的饭碗。说的远一点，它能打破语言障碍，解放那些中文还没怎么弄懂就开始被外语折磨的大、中、小伙伴们。实时语音翻译的过程是这样的，首先利用语音识别技术听懂对方说了什么，然后把他说的话翻译为本国文字，这里的文字翻译主要应用了搜索的大数据模型，使用互联网上的已知两种语言的翻译对照作为基本模型，并使用机器学习的方法对算法进行优化。翻译完成后在让机器模拟人声读出来。总之，对方说的是英语，我们听到的是中文。微软多次展示过该技术，如果口齿清楚一点，讲得慢一点，内容别太深奥，给人的感觉还是挺震撼的。

眼球翻页终会来

三星Galaxy S4宣传的眼球翻页功能大部分用户很难“重现”，但我们不该对眼球跟踪技术失去信心。目前主流的眼球跟踪技术原理是向用户发出不可见的红外线，然后利用内置的两个摄像头捕获眼球的闪烁和视网膜的反射光线。将这些光线转换成位移数据，并进行一定的校准，即可翻译成类似鼠标指针的坐标信息，或许用眼神完全代替鼠标还不现实，但实现一些辅助功能还是非常有可能的。例如，当我们阅读到屏幕中最后一行文字时，电脑或手机可以自动滚动或翻页，以显示后面的内容。



文本可视分析

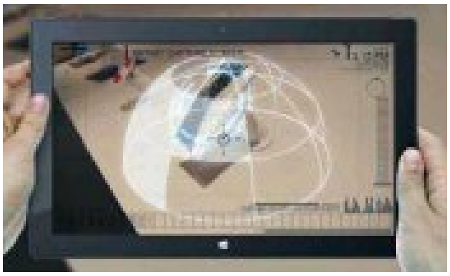
如果高效地分析海量文本信息在业界是一道难题。来自微软亚洲研究院的TextFlow项目在破解这个难题方面提出了新的思路，他们将文本挖掘技术与可视化交互技术结合在一起，不仅突破了传统静态文本挖掘技术的限制，而且能让人利用直观的流式图形迅速把握海量信息的发展脉络。

TextFlow项目的工作流程是：首先进行海量文本搜集，然后进行主题、关键事件和关键词的挖掘，最后使用主题流、图形符号和线条进行主题可视化分析。



HERE城市万花筒

诺基亚的HERE城市万花筒允许用户拍下周围的景物后，即可识别出当前位置和面对的方向，然后它会在屏幕上显示商店、餐馆及用户可能感兴趣的地点。这是一个典型的智能大数据应用的例子。诺基亚开发出了一种数据分析架构，能够收集和处理来自现实和网络世界中的各种地理位置数据，其中包括每月近170亿个兴趣点和1.41亿次路线请求，将这些海量数据消化后，即可汇总出有实际参考价值的信息。HERE可以智能地根据人们的搜索查询，分析出人们的流向，并实时对其监测。



会拍照就会3D建模

微软的开发人员准备让每个人都能体验到3D建模的乐趣。它采用的方法是手机拍照——围绕需要建模的人或物体转一圈，拍摄该物体多个角度的照片（大概需要40张），系统就能根据拍摄得来的照片制作出3D模型。这种技术利用二维照片中的光线变化计算出了三维模型。只可惜从该技术的公开到现在已过去几年，微软还是没有发布一个人人可用的App给用户体验。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-07-24

pdfeden.com



无论是教育设备、商用设备还是消费类产品，只有更好地迎合用户需求、解决他们实际的使用问题才能让产品最终为消费者所接受。而明基新推出的面向教育市场的短焦投影机MW820ST专门针对教育用户实际使用环境进行优化，并考虑到了很多并不为人所关注的问题。

交互提升教学效果

有参与的课程能够更好地调动学生的积极性，而以往的投影机往往只能作为输出设备存在，学生上台与讲师交互时只能使用传统的黑板和粉笔。而明基MW820ST可扩展支持PointWrite技术。PointWrite的套件PW01包含挂在投影机上的动作捕捉摄像头和数字笔。动作捕捉摄像头使用USB线缆与PC连接，将数字笔输入的信息发送给PC，并由PC最终投影出来。

这套系统的配置和使用十分简单，只需连接后点击一下屏幕中的校准区域，1s内设备就能自动完成校准，此时投影机就会变成一个标准的电子白板，可以让师生在上面方便地书写。PointWrite系统最大可以支持感应150英寸的区域，并允许使用4支互动笔同时进行书写。由于使用了独立的感应模块，因此4支笔不但可以保证同时工作，而且还能确保基本没有延迟。

通过使用PW01套件提供的QWrite组件，用户可以在投影的画面中快速地调用出画笔的控制面板，将画笔的功能切换至放大、上色、翻页等功能，使老师能够更流畅地进行授课，并获得更生动的展示方式。

为教学而优化

除了互动功能外，明基MW820ST还针对教育领域的实际使用情况进行了众多功能优化。第一，它采用了短焦设计，能够在0.91m的距离内投影出87英寸的画面，这不仅可以方便学校进行工程布线，而且无论投影机是吊投还是放在桌面上进行正投，都可以防止投影出的光线照到讲师的眼睛，影响教学。而且在师生使用PointWrite数字笔进行互动时，能够尽可能地减少人对画面内容的遮挡。

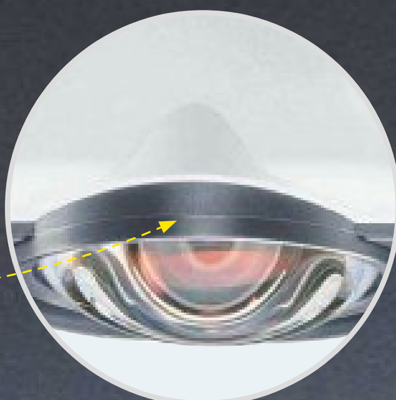
第二，明基MW820ST内置了大量的教学模板，如稿纸、五线谱、田字格等等。以往教师在需要介绍特定内容时，往往需要手动在黑板上画上这些线框，十分费时费力。而借助MW820ST可以轻松地将这些教学模板投影在黑板或白板上，不再需要手绘。

第三，讲师还可以根据自己的需求随意开关投影机，而不需耗费太多的时间等待投影机亮起或关闭，例如，在使用投影机介绍完一个段落时，为了让学

pdfeden.com

为科技教育而生

教育信息化已经成为教育改革的重中之重，如何让信息化设备在现代教育中真正发挥出作用成为很多IT厂商的难题，而明基凭借其刚推出的投影机新品给出了自己的答案。





生将注意力转向教师，教师可以按下遥控器上的智能遮屏按键，此时MW820ST将快速关闭，并将功耗降低70%。而在教师认为课程结束关闭投影机后，往往会遇到突然想起遗漏了某些内容的情况，如果使用传统投影机教师就不得不花上几分钟的时间等待投影机完成冷却操作并彻底关闭，然后再等几分钟的时间等待投影机再次开启，这样一关一开往往要等待十多分钟。而使用MW820ST则完全不会遇到这个问题，它支持立即重启的功能，当教师关闭投影机后，90s内投影机都仍会保持30%的供电，在这个期间教师只要再次开启投影机，它都可以马上恢复到显示状态，非常高效。

第四，对于在大教室上课的教师来说，还可以使用MW820ST内置的音箱来扩音，为了满足只需要扩音而不需要演示的用户，MW820ST还采用了音频与视频分离的模式，即使投影机在待机模式下，灯泡不亮起音频模块也能够保证正常工作。

节能环保降低开销

在整个社会倡导节能减排的大趋势下，作为教室中的耗电大户，投影机的功耗也开始被越来越多的学校所重视。明基MW820ST支持智能省电功能，在开启“SMARTEco”的情况下，投影机会自动判断不同的使用模式，如搜索信号、静态图片、动态视频、播放内容关闭等，进而调整功耗的输出，与传统不支持该技术的设备相比，最多可以降低77%的功耗。

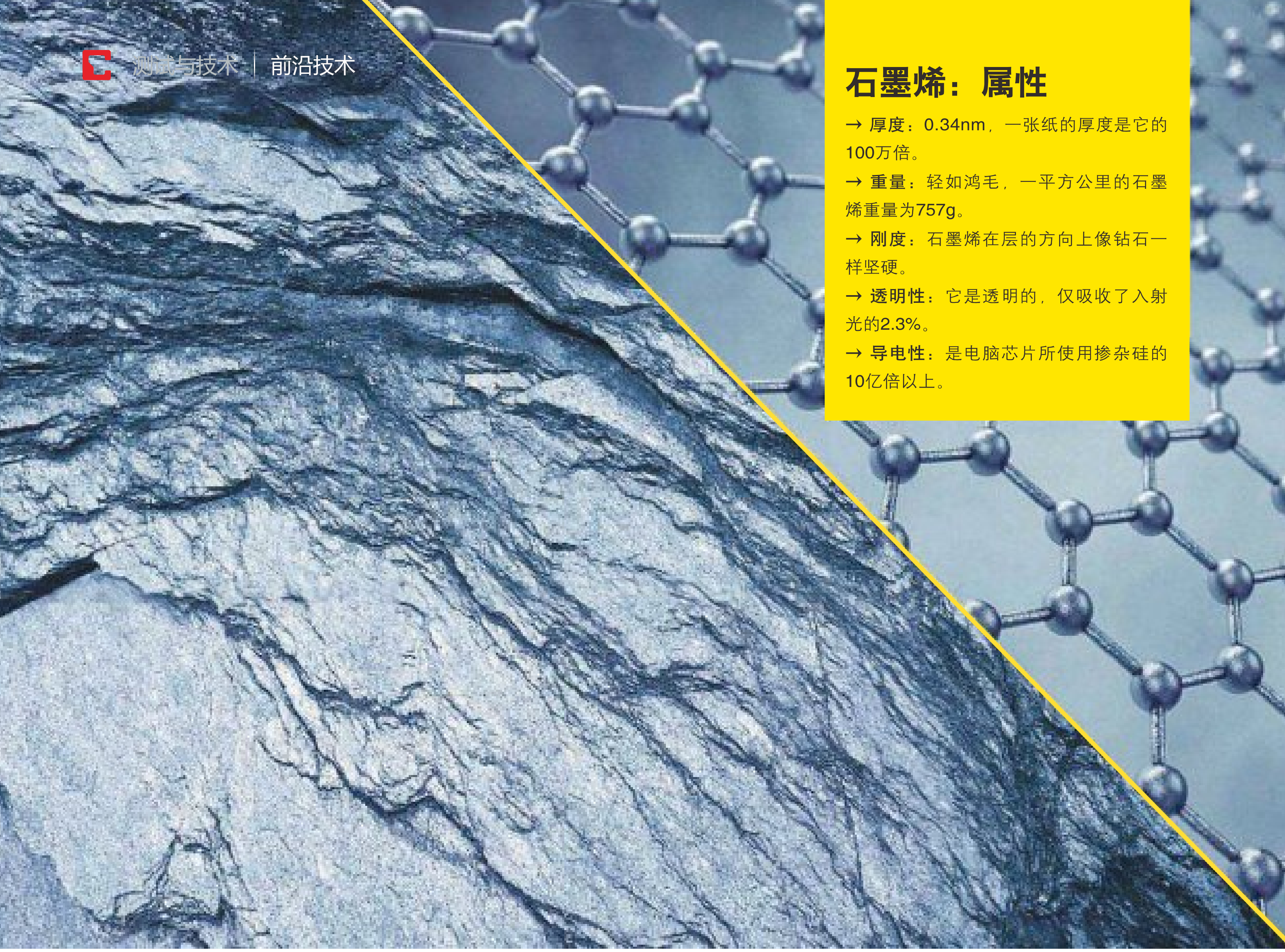
在MW820ST检测不到输入信号时会自动降低灯泡功耗至正常的30%，以降低能耗并满足快速启动的要求。而且MW820ST还支持欧盟严格的功耗控制法规，在待机状态下功耗可小于0.5W。

维护使用安全方便

为了满足学校等经常需要进行大规模设备维护的用户，明基MW820ST采用顶部换灯设计，用户在更换吊装投影机的灯泡时不需要拆下设备。值得一提的是，尽管MW820ST使用DLP投影技术，先天就具备不错的防尘能力，但是为了应对学校相对较大的粉尘环境，它还是配备了外挂的滤网，可以更有效地延长设备的使用寿命。

附带的Kensington锁孔和安全锁杆以及设备内置的控制面板锁定功能都可以帮助学校更好地保护设备的安全。为了方便工程吊装，明基还为设备设计了全新的三维吊架，用户只需将吊架悬挂在投影屏幕的中心线上，然后再通过吊架上的旋钮即可轻松地调整投影机的水平和垂直梯形失真，以及将旋转屏幕至水平等。

pdfeden.com



石墨烯：属性

→ **厚度**：0.34nm，一张纸的厚度是它的100万倍。

→ **重量**：轻如鸿毛，一平方公里的石墨烯重量为757g。

→ **刚度**：石墨烯在层的方向上像钻石一样坚硬。

→ **透明性**：它是透明的，仅吸收了入射光的2.3%。

→ **导电性**：是电脑芯片所使用掺杂硅的10亿倍以上。

神奇材料石墨烯

石墨烯这种由碳原子紧密排列而成的蜂窝状结构二维材料，既是世界上最薄、最坚硬的纳米材料，同时也是世界上电阻最小的材料，它可以发展成为新一代的电子元件，广泛应用于电脑和手机等电子设备上。

石墨烯的碳原子排列与石墨的单原子层相同，可想象为由碳原子和其共价键所形成的原子网格。石墨烯极其稳定，同时也非常灵活。它的热能和电能的传导系数比金属更好，并且像玻璃一样透明。硅是目前制作芯片的基本物质，而石墨烯的电子迁移率是硅的100倍，可以发展出导电速度更快的新一代电子组件或晶体管，能够极大地提高电脑的性能。

石墨烯一直被认为是假设性的结构，无法单独稳定存在，直至2004年，英国曼彻斯特大学物理学家安德烈·海姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫在实验中成功地从石墨中分离出石墨烯，证实了它并非是假设性的结构，它可以单独存在，两人也因此共同获得2010年诺贝尔物理学奖。而接下来的问题是，我们可以用这种神奇的材料做什么呢？这个问题的答案值10亿欧元，欧盟将在10年内投入10亿欧元的巨额研究经费支持石墨烯的应用研究项目。除此以外，三星和诺基亚等大型的IT公司也已经开始了在石墨烯领域的研究工作。

电脑技术的飞跃

100GHz的处理器和充电时间仅需数秒的电池，是目前石墨烯应用研究领域最为人所称道的项目。不过，虽然石墨烯具备实现这些应用的半导体特性，但是发掘石墨烯的宝藏并不是一件容易的事情。下面，CHIP将为大家介绍这中间必须要解决的问题以及更多石墨烯的新项目。

pdfeden.com

特性：超硬、超导

电子流能以较高的速度通过石墨烯，该材料非常坚硬，同时又具备柔性和透明的特点。

原子结构图揭示了石墨烯的秘密，碳原子组成的六边形网格中，每一个碳原子将与相邻的3个碳原子共同使用外层的3个电子，而第四个电子是可以自由移动的。前者使石墨烯结构更稳定和坚固，后者则赋予石墨烯良好的电导性和热导性。碳原子之间相互作用的纽带，使得石墨烯在层的方向上像钻石一样坚硬。但同时，六边形网格结构可以延伸自身约20%左右，碳原子之间的连接很柔韧，因而，石墨烯同时也是很柔韧的。

另外，石墨烯光栅即使损坏了，在催化剂（钯、镍）的作用下也可自我填充愈合，只需供应充足的碳原子用于修补即可。可以自由移动的外层电子在电脑方面的应用更有意义，它赋予了石墨烯特殊的属性：通过自由移动的外层电子相互转化，电子流能以更高的速度几乎毫无阻力地从石墨烯光栅通过。因而，使用石墨烯晶体管制成的电脑芯片将可以工作在更高的频率下，而不会受到热量的影响。2011年6月，IBM的研究人员宣布，他们已经成功地创造出了第一个以石墨烯为基础的芯片，它的工作频率高达100GHz。

大规模生产方面的研究进展

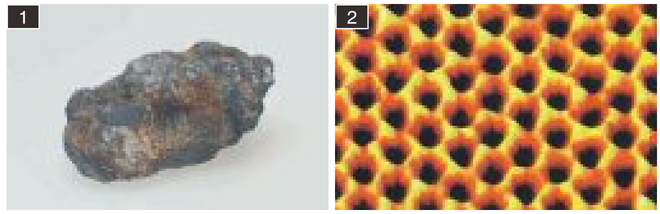
是否能够大量生产是阻碍石墨烯应用梦想实现的第一大问题，石墨烯生产方法有很多种，而目前主要采用的方法有3种。首先是剥离法，通过在高定向热裂解石墨上剥离石墨烯薄片，可以生产出高质量石墨烯，但该技术存在产量低和成本高的不足，无法满足工业化和规模化生产的要求，目前只能在实验室中进行小规模生产。

其次，碳化硅在大约1 000℃时会蒸发，蒸发后可得到二氧化硅，含碳的气体将会残留在碳化硅的表面，利用碳化硅的这一特点，将碳沉积在硅间隙同样可以生产出石墨烯。目前，由石墨烯层和碳化硅基板组成的50mm内径的晶圆就是采用这种方法生产的，但是埃尔兰根大学的一个团队的研究人员发现，这些晶圆虽然适合用于生产晶体管，但是载体材料的电子减速，电子迁移率大约为2 000cm²/Vs左右，虽然比目前广泛使用的掺杂硅（1400cm²/Vs）要高，但远小于石墨烯理论上的极限值（200 000cm²/Vs）。

另外还有化学气相沉积法（Chemical Vapor Deposition，CVD），该方法通过在铜表面上沉积分解的含碳气体，再通过化学刻蚀，刻蚀掉不适合作为载体材料的铜，最后将分离得到的石墨烯薄膜加在硅基板上，这样生产出的材料可以实现更高的电子迁移率（16 000cm²/Vs左右）。目前来说，CVD或许是未来大规模生产的最佳方法。

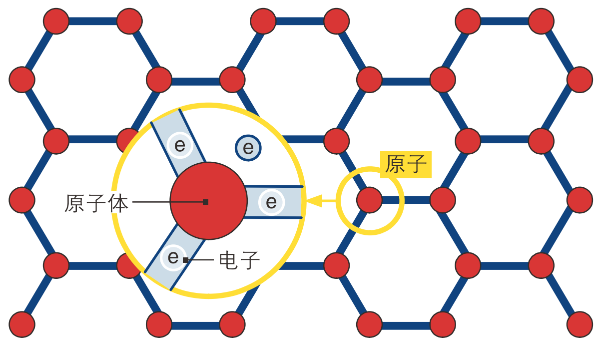
从石墨到石墨烯

如果从一块普通的1石墨上分离出一个原子层得到石墨烯，那么在电子显微镜下可以看到2规则的蜂窝结构。



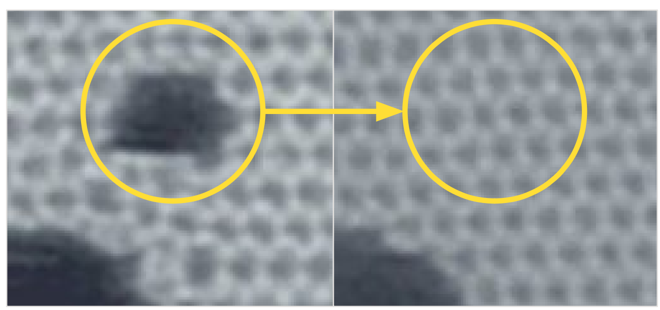
碳原子网格

石墨烯中每一个碳原子将与相邻的3个碳原子共同使用外层的3个电子，组成使石墨烯结构更稳定和坚固的共价键，而第4个电子是可以自由移动的，这赋予了石墨烯良好的导电性。



自我填充愈合

曼彻斯特大学的研究人员发现，只需供应充足的碳原子，石墨烯光栅可以在催化剂的作用下自我填充愈合。





石墨烯仍是相当昂贵的，Graphenea.com上一平方厘米的4小块售价就约为250欧元。

pdfeden.com
www.docland.com

晶体管：计划与蓝图

石墨烯无法直接取代硅作为晶体管的材料，因为这个神奇的材料需要进行适当的调整。

晶体管是电脑芯片的基本组成部分，这些微小的电子电路每一个代表着一个位。目前常见的晶体管以半导体硅作为主要材料，不同于石墨烯，硅的4个外层电子中的每一个都与它的相邻原子形成共价键，硅没有可以自由移动的电子。因而，需要掺杂其他材料加入外来原子，例如源极和漏极进行N型掺杂，掺入外层有5个电子的砷，如果砷被硅吸收，那么就会多出一个自由移动的外层电子。通道进行P型掺杂，掺入只有3个外层电子的硼，由于反而少了1个电子，所以就会形成一个所谓的“空穴”。当施加电压时，硅晶体管中通道打开，电子从源极流到漏极。所施加的电压，其大小取决于掺杂的材料与程度。硅的禁带宽带为1.1eV（电子伏特），这是电子越过导带和价带之间的禁带所需要的能量。只有当电子能够跳跃至导带，晶体管才处于打开的导电状态。但是石墨烯没有禁带，电子在导带中总是存在，如果作为晶体管材料，那么石墨烯晶体管将一直处于打开的状态，缺少关闭状态。

打造石墨烯半导体

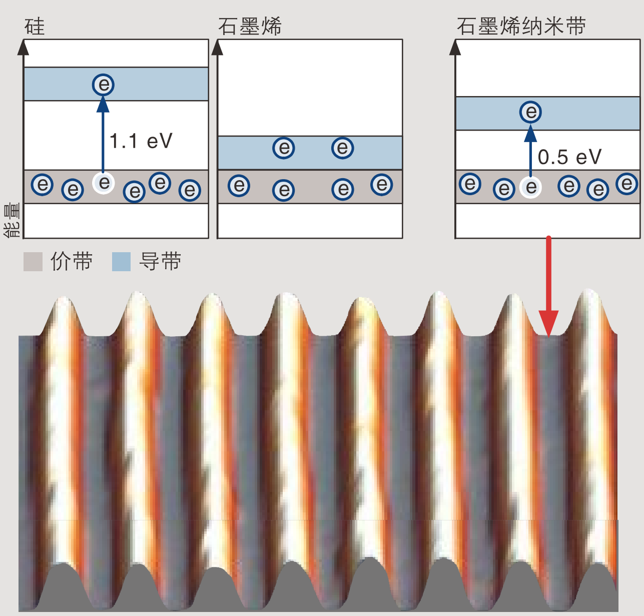
石墨烯必须具有禁带才能够成为适合用于晶体管的材料，在过去的几个月该领域已经有了一些突破。一个科学家小组在佐治亚理工学院使用碳化硅方法已经可以重建石墨烯纳米带。由于石墨烯形成了波浪的形状，所以这将会产生0.5eV的禁带宽度。

除此之外，日本研究人员已经先行了一步，他们已经通过CVD法开发出了30nm的石墨烯晶体管（最新的英特尔三栅极晶体管为22nm）。日本的研究人员使用氦离子轰击石墨烯，产生干扰形成树状结构。由于这样形成的禁带宽度很小，所以他们采用了两个栅极来控制电子的流动。

日本研究人员目前正计划制造这种晶体管的晶圆，以证明他们的方法是否适合大批量生产。不过，也许改变传统的晶体管模型可以设计出更好的石墨烯晶体管。在英国曼彻斯特大学的一个研究项目中，研究人员通过CVD法，将两层石墨烯用一层钨（IV）硫化物（WS2）分隔开来。这将产生一个2.1eV的禁带宽度，必须施以足够的能量，电子才能够从一个石墨烯层移动到另一个。

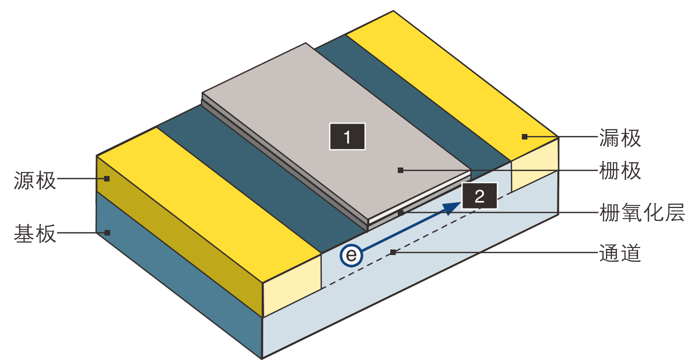
石墨烯的禁带

硅晶体管中电子需要能量越过导带和价带之间的禁带，而石墨烯晶体管没有禁带，这将导致石墨烯晶体管没有关闭状态。

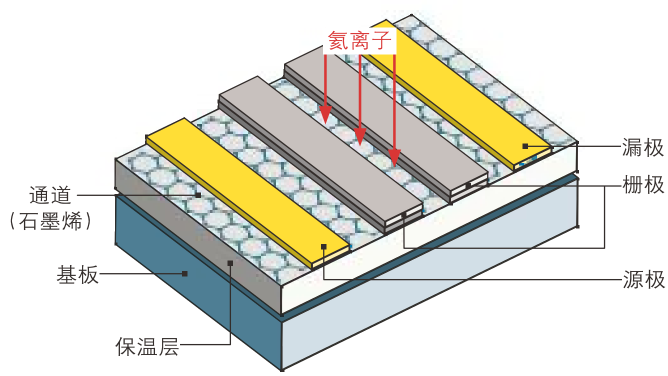


解决方案： 亚特兰大佐治亚理工学院的研究人员通过重建石墨烯纳米带，让石墨烯晶体管也可以有禁带。

从硅到石墨烯晶体管



硅晶体管处于开启状态时，如果有一个电压施加到栅极**1**，通道将打开，以便让基板上的电子从源极流动到漏极**2**。



石墨烯晶体管，需要两个栅极进行切换，通过离子轰击产生干扰，形成石墨烯的禁带。

pdfeden.com

应用：内存、电池

石墨烯对于电脑相关的其他设备同样意义重大，其中显示器将会是第一位。

在研究出如何使用石墨烯作为晶体管的材料之后，设计出一种快速并能够长期保存数据的闪存单元就不会是一件太难的事情了。瑞士洛桑联邦理工学院的研究人员已经建立了一个用石墨烯制作浮栅的闪存单元，其工作原理就像一个晶体管。当施加电压时，电子流从源极到漏极。唯一的区别是，栅极和通道之间多了一个石墨烯制作的浮栅。这个浮栅实际上是闪存单元的存储元件，浮动栅中电子的数量决定了该位的值。当施加电压时读出该值，施加高电压，当正电压超过10V时将填充浮栅，施以相应的负电压则清空浮栅中的电子。

这个闪存单元原型通道由同样具有卓越电子特性的矿物辉钼矿（二硫化钼）制成，在石墨烯禁带宽度为1.8eV的情况下，二硫化钼的电子迁移率很高。此外，石墨烯闪存单元可以更长期地保存数据，因为它比使用硅闪存的固态硬盘或者闪存盘的删除周期更长。其次，石墨烯闪存单元能在一个较低的电压下运作和删除，且具有较高的读取和写入速度。

石墨烯优异的导电性注定了它将被用于太阳能电池或电池组，纽约的伦斯勒理工学院的实验表明，使用石墨烯作为材料，电池的充电时间可以从12min减少到90s。

由于石墨烯不仅导电性非常好，同时还是透明的，因而，也非常适用于各种类型的显示器。早在2010年，斯坦福大学的研究人员就已经研发出了使用石墨烯电极的有机发光二极管（OLED），使用石墨烯取代透明的但昂贵的铟锡氧化物（ITO），这种电极也同样可以应用于太阳能电池。

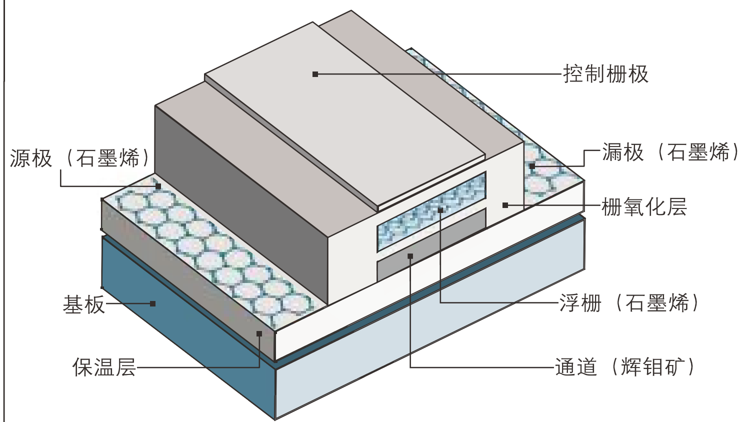
石墨烯的机械性能也同样可以加以利用，其重量轻、灵活性和耐久性高的特点，是完美的耳机振膜材料。加州大学伯克利分校的一个研究小组最近介绍了一种石墨烯的耳机振膜，振膜的直径只有7mm，使用两个硅电极驱动，声音质量完全可以比拟高端耳机。

我们无法预测石墨烯是否能够满足所有研究人员和公司的期望，而且目前石墨烯材料以及石墨烯晶体管大规模生产的问题也尚未解决。不过，诺贝尔奖的获得者康斯坦丁·诺沃肖洛夫领导的一个研究小组已经公布了一份路线图，他们预测石墨烯产品将很快进入市场，首先进入市场的将会是显示器、用于无线通讯的高频晶体管以及用于电脑的逻辑晶体管。按照这份路线图，我们将不得不等待至少10年才可以用上100GHz的CPU。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期：2013-07-23

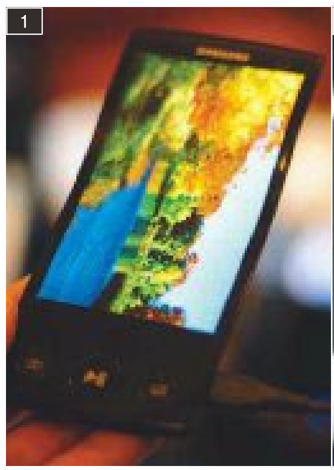
快速的闪存单元

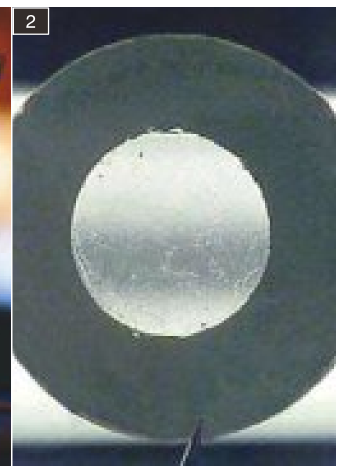
瑞士的研究人员建立了一个闪存单元原型，存储电子在石墨烯制成的浮栅中，其通道由同样具有卓越电子特性的矿物辉钼矿制成，该闪存单元比目前的闪存单元速度更快、更省电。



柔性显示器和完美耳机

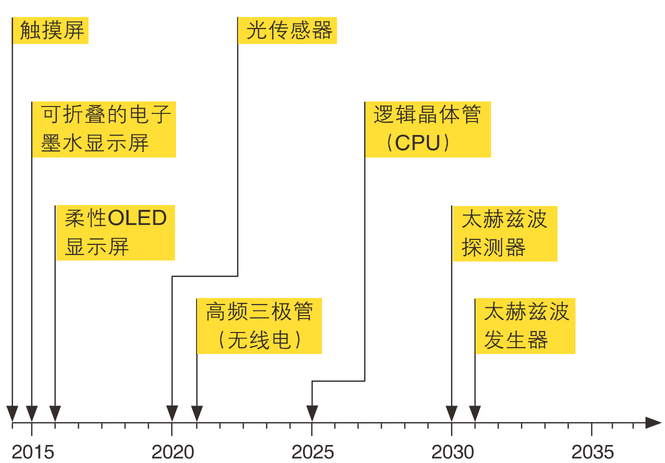
电脑外围设备也将从石墨烯中受益，它是透明和柔性的，是制作柔性显示器**1**的理想材料。同时，也是耳机振膜**2**的理想材料，可以完美地再现声音。


1


2

石墨烯的路线图

诺贝尔奖的获得者康斯坦丁·诺沃肖洛夫领导的一个研究小组预测石墨烯产品将进入市场。首先进入市场的将会是显示器、用于无线通讯的高频晶体管以及用于电脑的逻辑晶体管。



pdfeden.com

索尼VAIO Duo 13、Pro 13超极本专题测试

精致反击

如果要在精巧设计和优质做工上寻找与MacBook Air等顶级产品一较高下的产品，那么千万不要忽略了索尼VAIO这个品牌。虽然它始终不温不火，但是无论市场如何风起云涌，它总能带来令人神往的独特产品。

早在英特尔全面推进外形纤薄、重量轻、待机时间长的超极本概念之前，索尼的VAIO笔记本电脑中就不乏以此为卖点的机型。与上游厂商通过调整核心零部件规格并推进整个产业链为同一目标的创新不同，来自单个OEM厂商的创新往往面临着更高的风险和成本。采用这样创新技术的产品，往往面临着用户接受度低、零部件成本居高不下所导致的终端产品高价与低量并存的尴尬局面，从市场的角度来说，这样的产品往往是赔本赚吆喝、费力不讨好。

在传统笔记本电脑仍在流行的时代，索尼VAIO是一个不可被忽视的品牌，特别是在轻薄小巧以及创新形态的机型上面，它总是走在时代潮头。不过，随着笔记本电脑普及后的平民化以及平板电脑的兴盛，VAIO突然失去了方向，传统技术优势在平台翻天覆地升级中不再明显，而相对较高的价格及大众已转移的兴趣，都让VAIO的产品销量低迷。

如今市场情况已与几年前又有了翻天覆地的变化，对今天的索尼还有什么吸引消费者的法宝呢？在索尼紧随英特尔发布基于Haswell平台的产品之后，其“唯便携不破”的产品战略凸显无疑。无论是高端定位的Duo、Pro系列，还



索尼VAIO Pro 13-218SC	
CPU	Core i5-4200U
屏幕尺寸(英寸)/分辨率	13.3/1920×1080
内存/硬盘(GB)	4/256 SSD
外形尺寸(mm)	322×216×15
重量(kg)	1.06
最长电池使用时间(min)	1 287

7 500元~1万元组第1名（共12款）

pdfeden.com

是面向主流市场的Fit系列（测试详见本期杂志新品测试），都有着比同类竞争产品更轻薄的身形。不过在测试完Duo 13和Pro 13两款产品之后，“VAIO”真正的价值，也是其他产品无从超越的价值——精致才逐渐显现出来。

精确定位

在超轻薄笔记电脑领域，索尼曾经有着辉煌的历史和领先业界的产品及技术，这主要依靠其出色同时又独特的零部件设计制造能力。同时索尼还敢于采用新技术、新材料，并且在产品使用模式及形态上不断推陈出新。其中经典的505系列代代引领着轻薄风潮，Z系列更是创造了顶级性能、顶级便携性和顶级功能的超级合体。辉煌的历史具往矣，技术驱动型的VAIO面临着成本的巨大压力，较高的价格使它始终难以成为市场主流，直到超极本平台出现。

超极本的出现，对VAIO不算是个好消息。曾经花巨大代价解决的高性能处理器散热问题、延长电池使用时间的问题都被平台轻而易举地解决了，索尼的自身优势不再明显。虽然没有明着抗拒，但是事实上索尼对第一代超极本并不热衷，毕竟没有多少人会在自己的优势领域中主动革自己的命。虽然没有在第一时间全力跟进超极本，但是索尼从来就不缺少采用低功耗处理器的轻薄机型，作为试水的T系列超极本就是从过去的机型简单改造而来。

对VAIO品牌，索尼有着非常精确的定位，就是精品战略。一款普通的T显然不能在超极本大潮下突出VAIO的价值，标新立异是差异化品牌的初级阶段，而创造新的使用模式甚至是新的产品类别才是高级阶段。随着变形/2合1超极本形态的日渐明朗，“Duo”所代表的平板、笔记本电脑双用的使用模式成为当时英特尔提出的8种变形超极本形态中最具索尼特色的一种。



集CPU、GPU和芯片组于单芯片的Haswell平台是包括VAIO Duo/Pro在内的新一代超极本能够如此纤薄、高集成度的硬件保障。

超极本产品屏幕规格的选择是门艺术。13英寸的产品有着更大的屏幕表现空间，无论是分辨率还是附加功能（如手写笔）都更易提升，更别说较大的机身对电池容量增加所带来的益处。Duo 11作为索尼率先尝试新形态的产品，首次出现便带来了最便捷的Surf Slider变形机械结构、功能强大的手写笔、多种内置传感器、NFC等特性，瞄准了当时还不够明确的商用超极本领域。

在最新发布的VAIO产品中，Duo 13的出现，不仅是简单的屏幕尺寸放大，即便与11英寸的机型相比，采用13英寸屏幕的Duo 13体积和重量也并未明显增大，而换取回来的是更大的用户群和更为出色的电池续航时间表现。

如果说Duo系列是VAIO做到的人无我有，那么Pro系列就是人有我优典型的索尼信条表现。不说别的，仅13英寸机型Pro 13不到940g（无触摸版本）的主机重量一项，就可“秒杀”所有竞争者。同样的设计和技术还被索尼延展到11英寸机型上，并根据用户的需求，衍生出更轻薄的无触摸版本和功能更前卫的触摸版本，再加上索尼的定制服务为每个尺寸的Pro都提供了两黑一白的外观色彩选



索尼VAIO Duo 13-218SC

CPU	Core i5-4200U
屏幕尺寸(英寸)/分辨率	13.3/1920×1080
内存/硬盘(GB)	8/256 SSD
外形尺寸(mm)	330×210×22
重量(kg)	1.35
最长电池使用时间(min)	1 703

1万元~1.5万元组第1名（共9款）

pdfeden.com
www.docland.com

择，使该系列瞬间能为众多不同需求的用户提供了个性化选择。

Duo和Pro两个在各自的领域中做到极致的产品，很好地满足了移动商务精英人士对“笔记本电脑”这个工具稳与变的需求，可谓是诱惑力十足。

精心设计

如今变形概念对超极本来说已不新鲜，但是如何能在变的产品形态与不变的使用需求之间获得平衡并不容易，较具代表性的矛盾包括变形方式与便携性、变形方式与可靠性、变形方式与便捷性等。对Duo 13来说，它选取了优先便捷性、兼顾便携性的产品设计思路，并通过出色的工业设计和功能设计，满足了其目标使用人群对此类新兴产品的常识性使用诉求，并且不改变他们既有的产品使用、携带习惯，可谓是以设计的精致复杂换取最容易逾越的改变。

Duo 13采用了非常特别的楔形机身设计，在平板模式下使屏幕形成非常自然并且易于阅读的倾斜，虽然这样的设计看似令整机的最大厚度增加到20mm，但由此也获得了相对更多的机身后部接口。Duo 13优化了Duo 11使用的Surf Slider变形机械结构，整体结构更加简单和紧凑，屏幕展开时两个角落的合金挂钩能很好地保证稳定性，从而将机身更多的空间让给电子器件，如增加电池容量至6 250mAh（7.4V）。该机13.3英寸Full HD屏幕背部没有设计成更易做到超薄的平整结构，而是下部突起，将部分PCB线路隐藏于其中。突起的部分从上至下逐渐变小，正好与主机键盘区域的两侧高、中间下凹设计相吻合，并配合了整机厚度的变化，最大程度地利用了机身空间。在这样的设计下，留给电池的空间更加方正，相对于屏幕的自然倾斜，键盘仍保持与桌面水平。键盘两侧的机身纵向向内削薄的设计影响了接口布局，但是成就了Duo 13能在如此轻薄机身内安放超大尺寸的扬声器的设计。这对扬声器不仅单元直径大、功率大，而且低音反射腔体更大，扬声器开口也更大，与索尼Clear Audio+醇音技术配合，可实现相当出色且洪亮的音响效果。

虽然Duo 13屏幕尺寸更大，但是该机改进了外壳材料和转轴设计，从而将重量控制到了1.35kg，仅比Duo 11重58g。但不要忘记，Duo 13的电池容量足足高了30%，碳纤维材料在外壳上的广泛使用和Haswell架构带来的电路简化设计功不可没。

除了造型和结构特殊之外，Duo 13还保持了特殊的手写笔功能。它没有采用无线无源的Wacom电磁压感技术，其手写笔需要安装一节AAAA Size的电池以至于直径达9mm、重量有20g、无法插入机









笔是VAIO Duo 13的点睛设计，笔本身和它的两种摆放方式都很特别：

▲特殊的拉出式底座可以让笔“立”在屏幕傍边；

▼可拔下的笔挂安装附件让笔更容易随身携带。



▼VAIO Duo 13屏幕背面造型特殊，隆起并逐渐变薄的造型中，隐藏了部分PCB电路板，从而让纤薄的它可以安装诸如3G数据模块这样在超极本中不常见的模块。

pdfeden.com

身，但是索尼把这样的笔做得近乎于艺术品，不仅有精工巧做的金属笔身，而且有舒适的握感、左右键功能、防滑的胶圈、可更换的笔尖以及多功能的笔挂。在Duo 11的设计中，这支笔没有合适的固定安放位置，除非购买扩展电池或专用皮套，而Duo 13使用精巧的设计，很好地解决了这个问题。在作为平板电脑使用时，只要将随机附带的挂件安插在右侧扬声器旁的专用孔位中，手写笔就可以用笔挂挂在主机上，拔下时还可激活Duo 13中的手写便签功能，相当自动化；而作为桌面电脑使用时，同样的位置则可以拉出扇形的笔座，手写笔就能优雅地立在屏幕旁边。

精湛工艺

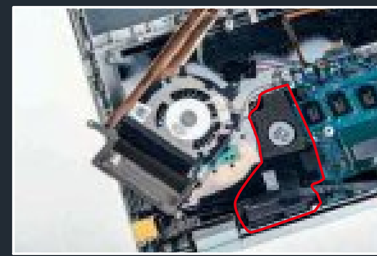
与Duo 13通过精巧的机械机构和功能部件实现在紧凑空间中的产品形态转化不同，“传统”的Pro 13则更简单、粗暴地用略带转角的刚毅线条刻画了产品极尽纤薄、轻巧的机身。Pro 13更为广泛地使用了Toray（东丽）所提供的UD碳纤维，并结合使用特殊喷涂工艺后形成的表面质感明显有别于金属材料，相对来说更为细腻柔和，平抑了造型的冷峻。作为点睛之笔，Pro 13使用了一块由铝材拉丝加工而成的六边形底边，调剂了整体呈哑光效果的机身表面质感，该设计继承于经典的Z系列，同时继承下来的还有可将机身略微倾斜支撑的下沉式“V”字形转轴。

如果不是测试样机附带了触摸屏，那么Pro 13整体将更为纤薄，电气结构也更为紧凑。它的最小重量仅为940g，其机身内部被“巨型”电池所占据，借助略微呈楔形的机身，两组厚度不同的电芯被封装在一起，尽最大可能将容量扩充到4 740mAh（7.4V）的水平。考虑到减振和隔热的需要，Pro 13的电池表面均匀对称地贴有海绵，充分表现出索尼对产品细节的关注。除了电池，主机的后半部份完全被PCB所占据，主板上直接集成了Haswell平台的长方形单芯片以及4GB的低功耗内存芯片，而为了降低线路厚度，Pro 13的NGFF接口SSD模块和MiniPCI-E的WLAN模块都采用了平插式接口，同时唯一的一条散热热管也被压扁。

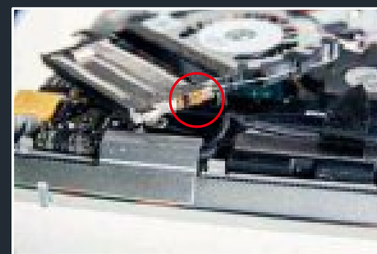
Pro 13的散热结构设计非常特别，可以说它整合了下沉转轴出风口设计、侧出风口设计的优势。在传统的机身前侧进风或者键盘进风设计中，风道长度较长，在超薄机身设计中，这样的结构不利于提高散热效率。Pro 13巧妙地将常见的下沉转轴出风口设计为入风口，而出风口仍保持在传统的机身左侧。通过这样的调整，散热气流行经路径仅仅有半个机身宽，并且进入后直接为CPU及内存散热，散热效率更高，同时下沉式转轴中间的位置又很好地解决了尘土进入和柔软封堵的问题，可谓是一举多得。

此外，在Pro 13这样的超薄机型中加入立体声扬声器是非常罕见的，而索尼更夸张地为它配备了两个体积巨大的低音共振腔体，扬声器开口在屏轴内侧，因此听音效果丝毫不逊色于机身空间更大的机型。

显示技术是索尼的优势，特别是其BRAVIA电视的技术更是可圈可点，如今这些技术也被移植到了VAIO上。Pro 13和Duo 13都采用了索尼独有的TRILUMINOS Display



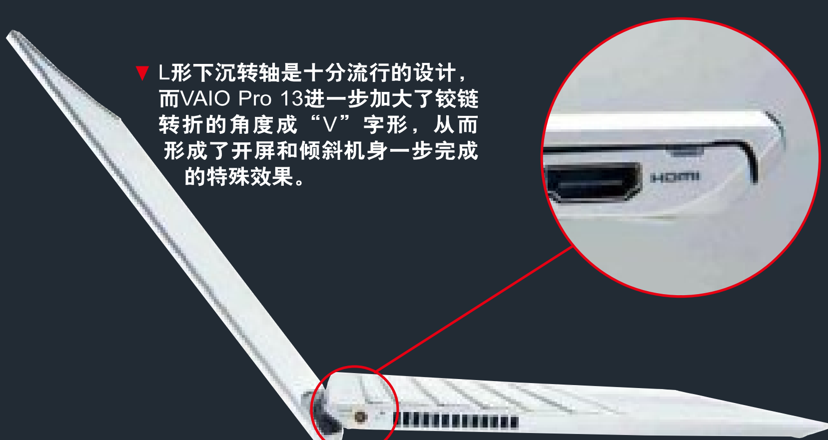
为了尽可能增大VAIO Pro 13共振腔体积，左侧的扬声器甚至被部分“压扁”，以便于从散热热管下方穿过。



VAIO Pro 13的散热风扇上单独设置了温感探头，从而更精确地控制转速、更好的平抑散热噪音和保证散热效果。



模块化SSD是减小主机体积的有效方式之一，VAIO Pro 13不仅因为这方面的需求使用了新型的NGFF接口模块。



▼ L形下沉转轴是十分流行的设计，而VAIO Pro 13进一步加大了铰链转折的角度成“V”字形，从而形成了开屏和倾斜机身一步完成的特殊效果。

pdfeden.com

for Mobile（特丽魅彩移动显示）技术，图像处理引擎也是来自BRAVIA的X-Reality（迅锐），不仅提供了鲜艳模式、自然模式、文本模式等多种色彩增强模式，同时还为不同设备的显示进行了优化。虽然使用的技术相同，面板也同为13.3英寸的Full HD IPS面板，但是Pro 13的设定更趋向于呈现色彩，水平视角为保护隐私而刻意收窄，实测屏幕最高亮度为320cd/m^2；相比之下，因为Duo 13有水平和垂直两种使用模式，同时户外使用概率更大，因此其屏幕调整更趋向于亮度，水平和垂直可视角度表现一致，其实测最大亮度超过360cd/m^2。

精致产品

即使功能再好、设计再优，Duo 13和Pro 13始终都是要用的产品，索尼自然没有忘记这件事，从产品表现到功能应用，处处体现出对“用好”这一特性的关注。

如前所述，Duo 13有着同级别产品中较大的电池容量，但是和动辄电池容量达50Wh的传统造型超极本相比，其容量又是偏小的。同时不要忘了，它还有着超高亮度的高分辨率屏幕，因此在测试结束之前，我们真为它的电池续航时间捏着一把汗。然而测试结果却证明我们的担心是多余的，因为其最长电池使用时间（文本阅读、页面浏览模式）可达1 703min，即28个小时！对Windows 8系统来说，Duo 13是平板电脑，即没有关闭屏幕（Dim）模式，或者说关闭屏幕即休眠，因此这个成绩是在屏幕始终工作的状态下得到的。相比之下，Pro 13的最长电池使用时间就“只有”1 287min了，而且屏幕还不时地关闭。除了电池容量差异，Pro 13需要花费更多的电力在优化屏幕色彩芯片和更频繁地启动系统散热装置上，因此有这样的表现也难能可贵了。

除了电池表现，Duo 13还是一款功能强大的产品，为未来移动生活所设计的它，融合了大量新科技。如简单的内置传感器，通常平板电脑会带有方便自动旋转屏幕的重力传感器，而Duo 13还提供了加速度传感器、陀螺仪、GPS、NFC等功能，为移动支付/数据交换、导航、动作应用提供了硬件基础。另外其200万像素Exmor R前置/800万像素Exmor RS后置摄像头也拥有索尼独有的技术。

另外，在Duo 13和Pro 13等高端产品中，索尼使用了有别于主流产品的电源适配器，两者不仅接口不通用，而且实际细节差异巨大。这两款产品使用的电源适配器为国标三插接口，附带地线和通电指示灯，同时还带有专门的USB供电接口，1A的输出能力可为手机等设备充电，充分体现产品的整体便携和多功能特性。

错位竞争

索尼一直不缺乏出彩的产品，Duo 13和Pro 13也是如此，它们带来的极致表现确实令人咋舌。然而难以将产品优势变成市场胜势，一直是困扰索尼的梦魇。在短时间内VAIO不改变品牌定位状况下，合适的产品定位就显得非常重要。

相对于走到便携性极端的Pro 13，Duo 13的设计和定位显得适应性更强，功能也是应有尽有，不过说服消费者购买这样昂贵的电脑不是件容易的事情。出色的设计、出色的功能、出色的性能和出色的便携性叠加在一起仍不能和出色的产品划上等号。在当下变形/2合1超极本使用格局未定之时，Duo 13借使用模式的兼容性优势抢得先入为主的优势，并在后期的产品更新中保持差异化定位，并增强实用性，或有与平板电脑一较高下的能力。Pro 13增加触摸屏或许只是顺应潮流，但对提升品牌价值没有作用，何况用户还需要为此多花800元的成本，以及多出10%的重量，这样就不如直接选取最为体现极致便携性的无触摸屏配置了。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2013-07-22

	富士通 LIFEBOOK U772	索尼VAIO Pro 13-218SC	索尼VAIO Duo 11-218CC	索尼VAIO Duo 13-218SC
PCMark2005/3DMark06	14 772/4 222	10 283 /5 432	9 761/5 111	8 737/5 459
视频/音频编码(s)	72/30	88/25	88/26	87/25
Windows Experience Index	7.1/5.9/5.1/6.4/7.9	6.9/5.9/5.8/6.5/8.1	6.9/5.9/5.5/6.4/8.1	6.9/7.5/5.8/6.5/8
视频播放CPU占用率(%)	4	5	7	5
配置				
CPU	Core i7-3667U	Core i5-4200U	Core i5-3317U	Core i5-4200U
平台	Evy Bridge	Haswell	Evy Bridge	Haswell
显示芯片	HD Graphics 4000	HD Graphics 4400	HD Graphics 4000	HD Graphics 4400
内存/硬盘(GB)	4/256 SSD	4/256 SSD	4/128 SSD	8/256 SSD
屏幕尺寸(英寸)/分辨率	14.0/1366 × 768	13.3/1920 × 1080	11.6/1920 × 1080	13.3/1920 × 1080
屏幕定位装置	无	触摸屏	触摸屏、手写笔	触摸屏、手写笔
光存储部件	无	无	无	无
RJ45	有，需转接	无	无	无
摄像头	1	1	2	2
便携性				
最长电池使用时间(min)	797	1287	853	1703
外形尺寸(宽×深×厚)(mm)	327 × 225 × 16	322 × 216 × 15	320 × 199 × 19	330 × 210 × 22
主机/电池/电源适配器总重量(kg)	1.38	1.06	1.29	1.35
电池电压/容量(V/mAh)	14.4/3150	7.4/4740	7.4/4960	7.4/6250

（参照组：移动能力100分）　（参照组：功能相同）

pdfeden.com



在IT产品中，显示器作为前台凸显的设备已不能再采用固步自封的沉闷、老旧的外观设计。用户的审美在不断提升，需要能与家居环境协调搭配、彰显审美品位的新型显示器产品。

缔造多彩时尚娱乐

三星悦白显示器

随着社会突飞猛进的发展，用户消费需求不断更新，现在的IT产品也逐步由中规中矩的外观设计转变得时尚新锐起来。三星显示器今年推出了一款时尚新秀——三星悦白显示器SyncMaster S24C370HL。三星悦白S24C370HL凭借其时尚的黑白双色搭配、卓越的性能以及人性化的功能应用为消费者带来更多精彩畅爽的娱乐生活。三星悦白S24C370HL外形纤薄简约，在配色上采用典雅的黑与珠光白完美结合，加上超窄的边框设计，以及优雅的圆角矩形轮廓设计，搭配细颈底座支架，令其整体造型浑然一体，光彩照人。正面黑色与白色的配色设计乃是经典、永恒的色彩配搭，永远处于时尚的前列，更便于与家居环境“百搭”。

不仅外观时尚悦目，三星悦白显示器S24C370HL的性能表现同样卓尔不凡。其配备的HDMI接口，不仅可以与笔记本电脑进行快速的全高清数字连接，展现清晰的画质，更能与XBOX360等游戏设备相接驳，玩转高清游戏娱乐。三星悦白S24C370HL还具备一项特殊才能——“灵晰高清”，该功能可以让低分辨率画面重现生机，如果遇到分辨较低的模糊图片，开启“灵晰高清”功能，三星悦白S24C370HL将会魔法般地把图片变得清晰可见。

外观设计时尚清新，内在性能丰富强大，三星悦白显示器S24C370HL的卓越表现不仅如此，它还有一个非常贴心的设计：束线功能。该功能可以帮助我们在日常使用时将杂乱的接线都梳理整齐，将它们约束“管教”得服服帖帖，保持桌面干净整洁。

除此之外，三星悦白显示器S24C370HL还拥有“灵惠节能”功能，该功能可以让我们实现想要达到的节能目标，“灵惠节能” 具备“节电25%”、“节电50%”和“功能关闭”3种选择，用户可以根据自己的需要，来选择调整适合自己的屏幕亮度，为我们带来更加节能环保的绿色生活。

黑与白的完美色彩搭配，三星悦白S24C370HL缔造显示器史上时尚之最！除了外观为我们带来炫酷的新潮气息之外，三星悦白显示器S24C370HL的卓越性能以及人性化设计也为广大消费者带来最舒适的使用体验。

pdfeden.com

技嘉GA-Z87X-UD3H主板专题测试
Z87新中坚

主板芯片组	Z87
CPU插槽	LGA 1150
CPU供电相数	8
主板板型	ATX
I/O面板USB接口(个)	6
SATA 6Gb/s接口(个)	8
PCI-E x16插槽数量(个)	3



CHIP 编辑推荐 2013年8月

¥ 1 499元

CHIP 推荐指数 ●●●●○

随着新一代Haswell处理器的面世，英特尔为之准备了新的Lynx Point 8系列芯片组，技嘉也在第一时间为我们推出了基于8系列芯片组的主板产品技嘉GA-Z87X-UD3H。

英特尔为新一代的Haswell处理器准备了新的8系主板，其中Z87芯片组是8系芯片组中定位最高端、功能特性最全面的产品，该芯片组继承了上一代Z77芯片组的CPU开放超频、多显示卡支持等特性。而相对于上一代Z77芯片组的提升主要表现在扩展接口方面。Z87芯片组原生支持6个SATA 6Gb/s接口，相比上代Z77提升了两倍，并继续支持RAID 0/1/5/10。USB 3.0接口也扩展到6个，因此绝大部分主板不再需要单独配备第三方USB 3.0控制器。整体上来看，8系列芯片组在主要的SATA接口和USB接口上都得到了很好的扩展，完全可以满足主流甚至是高端消费者的需求。

本次评测中的技嘉GA-Z87X-UD3H主板采用8系列芯片组中最高端的Z87打造，采用标准ATX尺寸和消光黑的PCB设计，并在散热器上采用蓝色点缀，这种配色也标明了该主板的主流定位。

供电设计

技嘉GA-Z87X-UD3H搭载了英特尔最新的LGA1150处理器接口，而且技嘉将处理器接口的针脚改为镀金设计，让主板的电气性能更加出众。供电方面，虽然Haswell本身的电力消耗并不算大，但技嘉依然为主板配备了8相IR数字供电设计，其中供电系统中采用的IR3550元件是一颗集成了PowerIRstage技术的DrMOS芯片，单颗芯片整合了驱动IC和上下桥的MOSFET，占用空间更小，让主板这种面积上寸土寸金的产品在供电设计上显得更加游刃有余。同时，IR3550芯片的开关频率相比普通MOSFET更高，可达1MHz，更高的频率带来的直接效果就是产生的供电电流更加稳定。此外，相比普通分离式的供电设计，IR3550的供电效率更高，因此其发热量也会更小，这带来的直接好处就是高负载情况下的温度更低，整机运行更加稳定、寿命也更长久。

丰富的接口

在接口方面，该主板提供1个PS/2 Combo接口、6个USB 3.0接口、2个eSATA接口、1组VGA/DVI/HDMI/DisplayPort视频输出、1个千兆网络接口、1组7.1声道模拟音频输出接口，全面而数量众多的接口可以满足不同用户的需求。

扩展插槽方面，主板提供了3条PCI-E x16插槽，支持SLI以及CrossFireX多卡互联技术。除此之外，主板还提供了3条PCI-E x1插槽以及通过第三方芯片提供的1条额外PCI插槽，可以充分满足用户的需求。磁盘接口方面，主板提供了8个SATA 6Gb/s接口，其中6个为Z87芯片组原生提供，2个为第三方磁盘芯片提供。

在音效芯片方面，主板搭载了较为传统的Realtek ALC898方案。这是一颗Realtek的高端音效芯片，这款主板搭载这枚芯片，声称信噪比可以达到110dB，这与ALC898本身的指标相符。同时，主板还板载

pdfeden.com



主板供电采用IR新推出的整合型IR3550，相比普通MOSFET，它支持高达60A的电流，并具有更高的供电效率。



主板提供了板载开、关机键一键清CMOS键等人性化按键，并为高级玩家提供了主板板载芯片电压测量点。



技嘉全新的高清BIOS界面，在用户调节的同时可以实时监控主板当前的工作状态。

了一枚德州仪器DRV632运放芯片，该芯片能够为600Ω的耳机提供驱动力。技嘉GA-Z87X-UD3H的板载声卡部分虽然较为简单，但是仍然考虑了许多玩家的需求，用最少的代价做到最好的声效。

新的BIOS界面

对于主板来说，BIOS可谓是它的灵魂。如今伴随着8系列主板的推出，技嘉又让我们看到了一个不同于以往的BIOS设计——高清BIOS。与传统的AMI BOIS和如今常见的UEFI BIOS不同，技嘉的高清BIOS界面的左右两边分别显示CPU、系统当前状态，上下两边则分别显示电压、风扇转速、温度、主板型号和BIOS版本等信息，可以让用户在调节其他选项时实时监控电脑的工作状态。

在参数的调整方面，技嘉全新的BIOS更加倾向于使用滑动条以及下拉菜单，用户可以使用鼠标直接拖动进行设定，而涉及到频率、电压等对超频较为敏感的选项，由于鼠标拖动的设定方式不够精准，所以技嘉还提供了键盘辅助输入数值的方式。

此外，在设定完毕后，用户通过技嘉提供的收藏夹功能，可以将设定保存起来，并且还可以直接把经常调节的选项放到这个收藏夹中，大大提高了操作效率。而对于一时不能习惯这种新的高清BIOS模式的用户来说，我们只需要按下F2就可以切换到常规模式，再次按下F2又会重新切回到高清BIOS模式，非常简单、实用。

超频测试和总结

测试平台方面，我们使用了Core i7-4770K处理器、九州风神冰刃至尊版散热器、金士顿HyperX DDR3-2133 2GB×2内存和海韵SS-850KM 80PLUS金牌电源来测试主板的超频能力。

在超频测试中，我们进入BIOS将Core i7-4770K的倍频提升到42x，并将外频保持在100MHz，我们测试的这颗Core i7-4770K在默认的1.130V电压下可以稳定工作在4.2GHz频率下，并通过拷机测试，可以长期稳定使用。接下来，经过反复调试，在1.305V的电压下，可以将手中的Core i7-4770K的倍频超频至45x，处理器的主频达到了4.5GHz，并通过拷机测试，作为一款主流级别的产品，这种超频性能可称得上十分优秀。

虽然英特尔的Z87芯片组在规格方面无法让我们提起精神，但这也更多地给了主板厂商们自由发挥的舞台，技嘉GA-Z87X-UD3H作为一款为主流消费者设计的产品，虽然没有太多夸张的设计，但是细细品来，其一丝不苟的做功、扎实的用料、人性化的设计加上相对亲民的售价，反倒能够满足大部分消费者的需求。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn

收稿日期：2013-07-22

超耐久5 PLUS

技嘉主板以超耐久技术闻名，在去年的7系主板中，超耐久技术已经发展到了第五代，到了英特尔8系主板中，超耐久升级为5 PLUS。

超性能

技嘉超耐久5 PLUS主板采用国际领先品牌IR提供的数字供电解决方案。为主板提供精确的供电控制，并将更精确的电流输送给主板上的CPU和内存。IR为技嘉主板提供了PWM供电控制芯片到超能高效供电芯片的全套领先设计，保证主板的低温酷冷和高效运行，方便超频爱好者挖掘新一代英特尔处理器的全部性能。

超安全

技嘉超耐久5 PLUS主板搭载全新的高清图形化双实体BIOS，独家的双实体BIOS技术能保护主板最重要的零部件——BIOS芯片。双实体BIOS指主板拥有一个主要BIOS和一个备份BIOS，让用户免受病毒攻击、电源故障、超频（OC）失败、BIOS更新错误等问题导致的硬件故障。

超酷冷

技嘉超耐久5 PLUS主板采用全新的超酷冷设计，为主板CPU供电、南桥芯片组等关键区域提供强大的散热支持。主板为用户在CPU供电区域和南桥芯片提供被动、主动和水冷3种散热方式。使主板即使在极端使用情况下，也能保持良好的散热表现。

超USB3+

技嘉超耐久5 PLUS主板为用户提供了比以往更多的高速接口，其中就包括多达10个USB 3.0高速接口。每个USB 3.0接口提供一个专用的保险丝，确保当一个接口因意外故障损坏时，只影响该接口，保证不会损坏其他接口，并保护其他连接设备。

www.docin.com

pdfeden.com



佳能EOS 700D与EOS 100D专题测试

入门单反“突围战”

面对众多微单数码相机的蚕食鲸吞，入门级数码单反相机如何确保城池不失？老牌的单反相机厂商们各展其能，对入门级数码单反相机进行了升级和变革。本期CHIP将测试佳能的新品EOS 700D和EOS 100D，看看这个单反巨头在入门级数码单反领域又有了哪些新本领。

在微单数码相机的步步紧逼之下，老牌的单反相机厂商们纷纷将旗下的单反机型从两个方向进行“突围”。

其一，让全画幅机型更加普及化，在添加多种较高配置的同时，也适当降低价格的门槛，吸纳更多的摄影发烧友。这方面的变革可从佳能EOS 6D和尼康D600身上得到佐证。

其二，在保留画质不缩水的基础上，将入门级单反相机“微型化”，力求达到甚至超过部分微单数码相机的“便携”指标。毋庸置言，尼康D3200便是入门级数码单反相机大幅提升便携性能的例证。有鉴于此，佳能在继EOS 6D的“高端突围”后，不仅推出EOS 700D来更新之前的EOS 650D，更以极致“小巧”的EOS 100D来拉拢欲转投微单“怀抱”的用户。

从产品配置和消费群体的定位上来看，EOS 700D是EOS 650D的升级换代产品，主攻入门级男性用户；而EOS 100D则是为了满足既要求高画质又对便携性能有着高要求的女性用户。可以说，数码单反相机作为一种成熟的机型，仍然具有顽强的生命力，关键就看厂商们如何演绎它。本期CHIP就特别测试了佳能的EOS 700D和EOS 100D，看看佳能的入门级数码单反相机这台大戏到底会如何唱。

pdfeden.com

EOS 700D

APS-C画幅影像传感器　1 800万像素　ISO100~ISO12800　可扩展至ISO25600　混合式自动对焦系统（Hybrid CMOS AF）　DIGIC 5影像处理器　3英寸104万像素电容式可翻转触摸屏　5fps连拍速度

1 光学取景器的视野率约为95%。放大倍率约0.85，与EOS 650的规格完全一致。2 机身的按键布局与EOS 650D如出一辙。3 可翻转的液晶屏，3英寸104万像素电容式触摸屏的规格与EOS 650D相同，4方向的可视角度均可实现170°。4 EOS 700D的混合式自动对焦的范围与EOS 650D相同。





EOS 700D的机身外壳采用了颗粒感更强的涂层，防滑性能更佳，同时也保留了顶置立体声麦克风的设计。



套装镜头的STM步进马达获得了较好的静音效果，而高精度树脂成型（PMo）非球面镜片以及增加至7片的光圈叶片，也提高了成像质量。



EOS 700D在LiveView模式下可直接预览创意滤镜的效果，且在按下Info按键后调整滤镜效果的强弱时，也可即时预览。

EOS 100D

APS-C画幅影像传感器　1 800万像素　ISO100~ISO12800　可扩展至ISO25600　混合式自动对焦系统（Hybrid CMOS AF II）　DIGIC 5影像处理器　3英寸104万像素电容式触摸屏　4fps连拍速度

1 光学取景器的视野率约为95%。放大倍率约0.87，略高于EOS 700D的规格。2 液晶屏虽与EOS 700D同为3英寸104万像素触摸式，但不可翻转。3 EOS 100D机身体积极为小巧，甚至小于大多数带EVF取景器的微单数码相机。4 虽然机身按键有所缩减，但Q键和触摸屏弥补了不足。5 EOS 100D采用了佳能最新的第2代混合式自动对焦系统，覆盖范围从首代的约35%扩大至约80%，画面边缘的合焦速度更快。





虽然EOS 100D的定位偏低，但其机身侧面依旧标配了景深预览按键，为摄影者提供了更专业的拍摄方式。

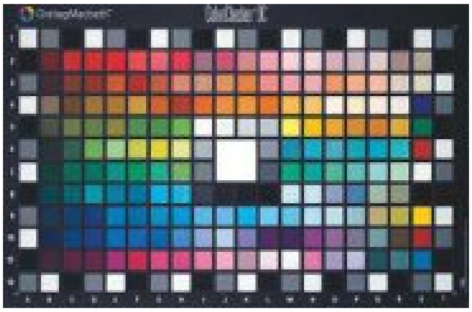


EOS 100D的单声道麦克风，在视频录音的性能上有所缩减。用户可通过外置麦克风接口实现立体声录音。

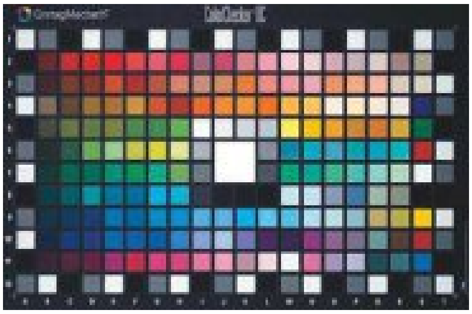


手柄和拇指处的菱形纹路防滑效果较好，也更为美观；按键数量有所减少，但也能满足大部分的拍摄操控。

pdfeden.com



EOS 700D



EOS 100D

色彩还原

在色彩测试中，CHIP采用了格灵达麦克贝斯的ColorChecker DC标准色彩测试卡，对每一台相机所拍摄出的照片进行自动化检测。通过对240个色块的综合色彩检测，得出每一台相机在色彩的色相、饱和度、明度等方面的差异值。而这两款产品在这方面的表现十分类似。

EOS 700D

EOS 700D在标准色彩模式的测试中，整体均维持了前代机型EOS 650D的水平，其染色度偏差值为8.67，亮度偏差值为6.42，整体影像略淡，存在一定的灰雾情形，色彩饱和度略有损失，色温略偏高。而在风光色彩模式（鲜艳模式）下，其整体色彩的表现则有一定的改善，不仅减低了影像灰雾和色温偏差，也提升了色彩饱和度。

EOS 100D

同样，EOS 100D在标准色彩模式的测试中，整体色彩还原度与EOS 700D保持了极为相近的水准，但从其染色度偏差值为8.57和亮度偏差值为5.61的评测数值上来看，反而有所提升。同样，该机在风光模式下的染色度偏差值为8.48，亮度偏差值为6.03，也比EOS 700D以及自身的标准模式均有所提高。

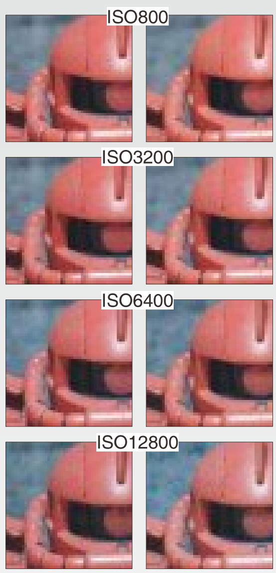
影像噪点

EOS 700D

在ISO100~ISO1600感光度的影像噪点测试中，EOS 700D维持了与EOS 650D相同的水平，测试数值惊人地相似。而在ISO1600~ISO12800之间感光度的测试中，虽然测试数值略优于EOS 650D，但差距极小。这说明了EOS 700D和EOS 650D在影像传感器和影像处理器方面存在极其浓重的“血缘”关系。

EOS 100D

EOS 100D在影像噪点的测试中，整体表现也像是EOS 700D的孪生兄弟，ISO100~ISO3200之间感光度下的影像噪点成绩呈比肩之势。但是在ISO6400和ISO12800两档感光度下，EOS 100D的影像噪点稍落后于EOS 700D的表现。这说明，EOS 100D在采用了更大面积的Hybrid CMOS AF II混合自动对焦系统后，执行相位差检测的像素也导致了其影像噪点略有增加（高感光度模式下）。



EOS 700D EOS 100D



光电转换

EOS 700D

在光电转换的测试中，EOS 700D以约207级灰阶的还原性能稍落后于EOS 650D（222级灰阶），这看似落后的成绩，却意味着其拥有更佳的高光溢出抑制性能。而两者暗部灰阶还原都可以达到约1级的水平，这又说明新旧两台机型皆具有更佳的暗部层次还原性能。

EOS 100D

EOS 100D与EOS 700D采用了相同的CMOS影像传感器和DIGIC 5影像处理器，它们的光电转换性能应该也极为相似。但实际测试中发现，EOS 100D的高光色阶仅可还原203级灰阶，且暗部还原也降至约第2级灰阶。其原因仍是因为EOS 100D的CMOS中添加占面积更广的相位检测的像素，这导致光电转换性能方面打了折扣。但总体来看，EOS 100D的设计能够获得较好的混合式自动对焦性能，虽然令画质方面略有微弱的损失，但也达到了最佳的平衡状态。

光电转换	高光灰阶值	暗部灰阶值	灰阶亮度差值
EOS 700D	208	1	207
EOS 100D	203	2	201

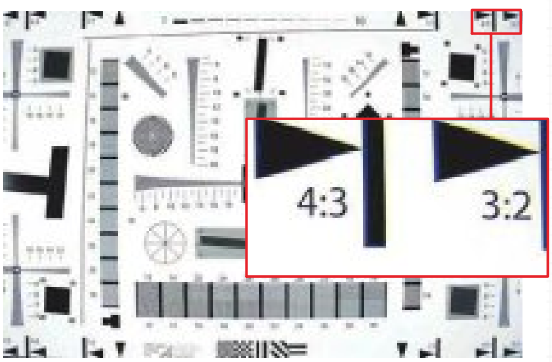
pdfeden.com

分辨率

作为新一代的入门级EOS单反相机，EOS 700D和EOS 100D在套装镜头的成像质量方面也做出了提升。新型的STM镜头不仅添加了自动对焦的步进马达，还通过高精度树脂成型（PMo）非球面镜片和7片光圈叶片，对成像质量进行了提升。为了避免镜头的个体差异，CHIP采用了同一支EF-S 18mm~55mm F3.5~F5.6 IS STM镜头进行测试。

EOS 700D配合套装镜头在影像分辨率的测试中，在18mm广角端使用F5.6光圈时，中心最高分辨率可达2 809LW/PH，而横竖线条也分别达到2 212LW/PH和2 761LW/PH，超出EOS 650D约400LW/PH（搭配相同套装镜头时）。而且，该STM镜头的画面边缘的平均分辨率也可达2 200LW/PH左右，同样高于EOS 650D的1 800LW/PH的表现。而由于采用了相同的CMOS影像传感器、DIGIC 5影像处理器和套装镜头，EOS 100D在分辨率测试中的实测成绩与EOS 700D颇为接近。

此外，在分辨率的测试中CHIP也发现，EF-S 18mm~55mm F3.5~F5.6 IS STM镜头在18mm广角端，画面四角处的色散现象较明显，且存在微弱的像散，但这些像差的面积和扩散程度均小于非STM镜头；而随着变焦之后，55mm端下画面四角的色散情形则消失，而且像散也有所减弱。



结论

从整体的画质和应用体验上来看，EOS 700D属于EOS 650D的“再完善”产品，通过机身功能的优化和操控性的改良，在一定程度上提高了对男性入门级用户的吸引力。而EOS 100D虽然在高感低噪方面略微输于EOS 700D，但在便携性和混合式自动对焦方面的进步值得肯定，极为适合对画质要求高的女性用户购置。此外，EF-S 18mm~55mm F3.5~F5.6 IS STM套装镜头在成像质量和对焦操控方面的进步亦值得称赞，“狗头”的恶名已成为过去式。

责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

收稿日期：2013-07-25

5 000元~10 000元组　5 000元以下组

CHIP 编辑推荐 2013年8月





	第3名	第3名
厂商	佳能	佳能
型号	EOS 700D	EOS 100D
价格（元）	5 272	4 699
电话	4006222666	4006222666
网址	www.canon.com.cn	www.canon.com.cn
评估		
总评估	81.6	82.1
图像质量	81.4	83.5
配置/人性化设计	88.3	86.7
功能/规格	66.0	64.9
文档/服务	100	100
实测数据		
图像质量		
最小ISO值噪点得分	75.5	75.8
ISO400噪点得分	80.4	80.4
ISO1600噪点得分	45.2	46.5
6个区域分辨率得分	28.09/22.12/27.61/24.06/21.13/24.42	28.4/22.23/28.11/27.31/22.53/22.37
色彩偏差值	7.46	6.93
光电转换样张亮度最大差值	208.5	203.5
配置与人性化设计		
菜单文字是否为中文	●	●
是否支持曝光步长设定	●	●
是否支持ISO感光度警告显示	–	–
重放时是否显示丰富的拍摄参数	●	●
液晶屏是否可翻转	●	–
是否设置竖拍手柄（快门）	–	–
功能与规格		
是否支持B门拍摄	●	●
快门速度范围（s）	1/4000~30	1/4000~30
ISO值可设定范围	100~12800	100~12800
最高连拍速度（fps）	5	4
最多可连拍张数（张）	28	28
是否支持色彩空间的调整	●	●
白平衡模式种类	8	8
是否支持景深预览功能	●	●
照片重放时是否支持旋转照片	●	●
是否支持自动清洁CCD功能	●	●
是否内置闪光灯	●	●
视频的内置声音录制方式	立体声	单声道
外接立体声麦克风接口	●	●
存储卡类型	SDHC、SDXC	SDHC、SDXC
数据传输接口类型	USB2.0 MiniHDMI	USB2.0 MiniHDMI
文档与服务		
是否是中文文档	●	●
质保期限（年）	1	1
技术规格		
最大像素数（百万）	18	18
最大图片拍摄分辨率	5184×3456	5184×3456
影像感应器类型	CMOS	CMOS
影像感应器尺寸（mm）	22.3×14.9	22.3×14.9
LCD尺寸（英寸）	3	3

5 000元~10 000元组　5 000元以下组

●支持　–不支持

pdfeden.com

www.doolland.com

CHIP
新品测试

每月最新上市的硬件和软件产品在这里接受CHIP的严格测试，CHIP将把这些新品的测试结果与CHIP过去测试过的同类产品进行详细比较，并为读者提供简明扼要的报告。同时，我们还会列出这些新品的最大优缺点以及CHIP推荐指数。





笔记本电脑：MacBook Air 13英寸得益于第四代Core处理器的功耗优化，实现了“全天续航”，再一次为超轻薄笔记本电脑立下新标杆。索尼VAIO Fit 14-A19SC采用了较为平衡的外观、性能、便携性和功能设计，完全不逊色于其他品牌的中高档机型；**微单数码相机：**索尼NEX-3N是一款在之前基础上进行了优化和精简的入门级机型，成像质量与NEX-5N相近，但取消了触控屏令人遗憾；**智能手机：**华硕PadFone Infinity配置了双Full HD屏幕，外观变化巨大，金属工艺更显旗舰风采；**平板电脑：**e人e本T7更轻、更薄的设计使产品更便于携带，对细节之处的完善提升了产品档次，但配置性能落后于主流产品。宏碁Iconia W3-810是目前市面上屏幕尺寸最小的Windows 8平板电脑，它随机附赠为触摸优化的Office 2013家庭版；**黑白数码复合机：**富士施乐DocuCentre S2420具有ID卡复印等人性化功能，并且功耗较低，非常适合中小型企业选购；**彩色激光一体机：**惠普MFP M575可提高文印效率，简化企业用户的业务流程，提高企业办公效率。

CHIP这样测试

CHIP把每月测试的新产品分为两个大类，第一类是已经建立了CHIP十佳产品排行榜的产品，对这些产品，CHIP不仅有专业缜密的测试标准，并且所有测试结果都会数字化，根据数字化的测试结果，每款产品都会得到一些分项得分和CHIP总评估分，CHIP十佳产品排行榜正是根据总评估分的高低来排定产品名次的。另一类产品目前还没有建立排行榜，对这些产品，CHIP也将通过对测试数据的分析并结合CHIP的使用经验给读者提供简明的测试报告，在读者购买产品前，为他们提供参考。在这里，CHIP会直言不讳地谈到产品的优点和缺点，并且从测试工程师的专业角度给出每款产品的CHIP推荐指数（1星~5星），其中5星代表了工程师对于一款产品的最高评价，4星的产品通常推荐购买，3星的产品可满足需求，2星和1星的产品则暂时不推荐购买。

同时，CHIP还会列出每款产品最重要的技术参数，其中有些关键参数我们提供的是CHIP的实测数据，而非厂家提供的标称数据。希望CHIP的测试报告能帮读者正确选择到自己心仪的新产品。

CHIP评估等级		CHIP推荐指数	
▬▬▬▬▬	总评估80~100分	●●●●●	5星
▬▬▬▬	总评估60~79.9分	●●●●○	4星
▬▬▬	总评估40~59.9分	●●●○○	3星
▬▬	总评估20~39.9分	●●○○○	2星
▬	总评估0~19.9分	●○○○○	1星

在后面的十佳排行栏目中，可以看到这些新产品及同类的其他产品的列表，其中包含了每款产品的主要技术参数和CHIP评分。

索引

已　排行榜的产品

85 **笔记本电脑** 索尼VAIO Fit 14-A19SC

86 **微单数码相机** 索尼NEX-3N

94 **笔记本电脑** 东芝Satellite L40-AC05W1

94 **笔记本电脑** 联想昭阳K4350A

94 **数码相机** 柯达PIXPRO AZ361

95 **商用投影机** 优派PJD7820HD

95 **2.5英寸硬盘** 西部数据Blue Slim 1TB

95 **2.5英寸硬盘** 希捷Laptop Ultrathin HDD 500GB

未　排行榜的产品

87 **智能手机** 华硕PadFone Infinity

88 **平板电脑** e人e本T7

89 **平板电脑** 宏碁Iconia W3-810

90 **笔记本电脑** 苹果MacBook Air 13英寸

92 **彩色激光一体机** 惠普LaserJet Enterprise color flow MFP M575c

93 **黑白数码复合机** 富士施乐DocuCentre S2420 CPS NW



pdfeden.com



索尼VAIO Fit 14-A19SC笔记本电脑

高规格主流机

在索尼VAIO新规划的Duo、Pro、Tap和Fit系列中，Fit定位最低，用于取代在主流市场上十分成熟的C和E系列。然而就是这样一款对索尼来说定位不高的产品，却有着毫不含糊的表现。

多数情况下，低定位的产品容易被人忽略。新的索尼VAIO Fit系列就是这种情况。但是如果抹去“VAIO”字样，Fit 14完全不逊色于其他品牌的中高档机型，甚至具有顶级机型的风范。Fit系列提供14英寸和15英寸两个屏幕尺寸、主流和入门两个类别的机型（E系列）。

在这款产品上，索尼引入了金属外壳材质，而E系列产品则提供有多种色彩可选的塑胶外壳。同时，随着外壳材料的改变，Fit 14顶盖上“VAIO”标志从原先高端产品的嵌入镀铬金属工艺改变为与顶盖一体冲压成型再用车工勾勒出明亮边缘的方式，与顶盖本底的拉丝条纹形成鲜明对比。

与高端的Duo、Pro系列一样，Fit 14的外观设计也充分考虑到了新硬件平台下的实际散热需求。特别是从侧面看去，该机的机身及屏轴造型明显有别于之前的设计，屏幕与机身两侧共同削角的造型，能最大限度地减小机身后部的边缘厚度，同时散热口和扬声器也被巧妙地隐藏在两侧屏轴之间，整体更美观且不影响散热。经过这样的设计，内置光驱的Fit 14整机前后厚度保持一致，仅有22mm，已十分接近超极本的厚度水平。这款配备GeForce GT 735M独立显示芯片的机型，使用了低功耗的Core i7-3537U高端处理器，整体性能表现非常出色，3DMark06成绩近万分，主流游戏运行速度均超过100fps，而它的重量只有2.0kg，是一款具备相当便携性的娱乐机型。不过，它未预装SSD模块，同时41Wh电池驱动下的最长电池续航时间仅有432min，还达不到超极本的标准。值得一提的是，通过索尼独有的Rapid Wake快速唤醒技术，Fit 14可以做到接近SSD的系统恢复速度。

除了性能表现和外观设计外，Fit 14的内在品质也相当出色。它的8GB内存由主板集成的4GB和外加的4GB内存模块组成，两部分采用相同的大容量颗粒，总共仅16个颗粒。在这样纤薄的机身中，Fit 14竟提供了2.1声道的扬声器系统以及NFC功能，这都是同级产品中不曾采用的设计。

主流身份挑战高端机型而丝毫不落下风，Fit 14表现相当出色。

＋ 较为平衡的外观、性能、便携性和功能设计。

－ 实际售价并不便宜。

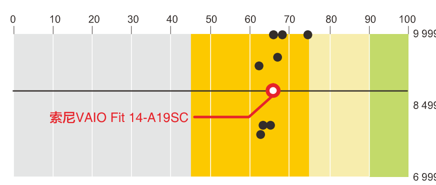
¥ 8 799元



独特工艺处理制成的“VAIO”标志成为新一代产品塑造品牌风格的设计细节。



Fit 14的散热系统设计得简练而高效，不仅热管更短、结构更紧凑，而且更能满足高效散热需求。



价格副因素

在VAIO系列中，Fit定位主流，但是相对市场平均价格来说，Fit 14-A19SC可真不算便宜，直接影响了其排行榜表现。

产品参数

CPU	Core i7-3537U
芯片组	HM76
显示芯片	GeForce GT 735M
内存/SSD(GB)	8/1 000
平均电池使用时间(min)	307
MobileMark2007成绩	330
PCMark2005成绩	8 447
外型尺寸(mm)	338×236×24
主机重量(kg)	2.0

TOP10成绩

总评估	66.2
性能(25%)	63.1
配置(20%)	77.6
设计(20%)	77.6
便携性(25%)	42.1
文档/服务(10%)	88.9

7 500元~1万元组 第4名（共12款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○

pdfeden.com



索尼NEX-3N微单数码相机

轻便小巧 自拍利器

索尼的NEX 3系列在消费市场推出之后，受到消费者的普遍认可，而本次推出的NEX-3N是一款在之前基础上进行了优化的入门级机型。

首先在外观方面，它将存储卡的位置迁移到了机身的左侧，与CHG接口和MiniHDMI接口平行放置。该机手柄上部的快门键、变焦拨杆和开关键也被设计在了一起，这样的设计使产品的空间利用更为合理。在机身变轻薄后，对于手较小的女性用户来说反而更佳。其中，变焦拨杆的设计，既顾及了原先卡片相机用户的使用习惯，也便于在自拍时进行变焦操作。NEX-3N采用了可上翻180°的翻转屏幕，使自拍更得心应手，配合美肤效果，使该产品对女性用户来说具有较强的吸引力。但是它为了控制成本而取消掉了触控屏，非常遗憾。

NEX-3N提供了不逊色于前辈的功能，而在易用性方面更加贴近于入门级用户，整机设计更加偏向于实现自动化的拍摄，多种优化功能默认是开启的，不需要用户做过多的调试。即使是新手在拿到产品之后也只需做简单的调整就可以直接进行拍摄了。另外，它的对焦模式采用了传统的对比度检测自动对焦，而没有采用NEX-5R的混合式对焦。

NEX-3N使用了与之前NEX-5N相同的COMS，所以在成像质量上两款机型差距不大。NEX-3N的定位低于主流的NEX-5R，各方面的表现也稍弱于NEX-5R。在分辨率方面，CHIP使用套机提供的E PZ 16-50mm F3.5-5.6 OSS镜头和E20 F2.8镜头分别进行测试，结果显示E20 F2.8镜头画面边缘部分的分辨率衰减要明显优于套装镜头。而套装E PZ 16-50mm F3.5-5.6 OSS镜头会有较严重的四角失光，之前在使用NEX-5R进行测试时也出现过同样的情况，用户在使用时应开启周边光量校正（补偿）功能。NEX-3N在ISO100和ISO400感光度下的影像噪点控制表现可圈可点，细节和锐度方面都十分到位；在使用ISO1600和ISO3200时，噪点明显增加，但仍然在可以接受的范围内；ISO6400之后的图像噪点明显，细节粗糙，基本无法使用。在日常使用中，用户最好将感光度控制在ISO3200以下。

优秀的工艺使索尼NEX-3N拥有更加纤薄、轻便的机身，但却并没有放弃NEX系列一贯优秀的拍摄质量，这使它成为了一款倾向于女性用户的优秀作品。

+ 机身轻薄，翻转屏便于自拍。

− 没有添加Wi-Fi和触摸屏。

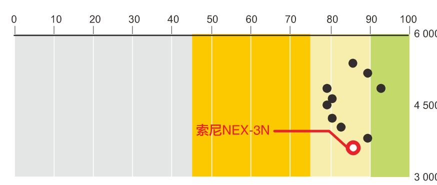
¥ 3 280元



索尼NEX-3N内置弹出式闪灯，方便用户进行拍摄补光。



由于机身更纤薄小巧，所以NEX-3N将SD卡插槽设计在机身侧面，与底部的插槽设计相比更加方便。



为女人而生

从产品定位和使用方式上来看，NEX-3N属于女性用户的专用机型，除去继承了优良的画质之外，更将微单数码相机的纤薄演绎得更佳。

产品参数

传感器尺寸(mm)	23.5×15.6
有效像素(万)	1 610
感光度范围	ISO200~ISO16000
快门速度范围	1/4000s~30s
液晶屏尺寸(英寸)	3.0
对焦点数量	25
最高连拍速度(fps)	4
最高视频规格	1920×1080@25p
重量(g)	210

TOP10成绩

总评估	84.7
图像质量(50%)	84.9
功能/规格(20%)	74.8
配置/设计(25%)	86.4
文档/服务(5%)	100

6 000元以下组 第5名（共28款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○

pdfeden.com



华硕PadFone Infinity智能手机
无限二合一

随着智能手机屏幕突破6英寸量级，新一轮手机和平板电脑之争又开始了。无论评价如何，巨屏通讯设备的市场需求确实存在。而华硕却不为所动，手机产品的最大屏幕仍维持在5英寸以下（Fonepad被归于平板电脑），因为它有杀手锏PadFone存在。尽管“上一代”产品PadFone 2刚刚推出不到半年，但是它的主要硬件规格如屏幕和处理器却已不再卓然，“新一代”PadFone Infinity的到来显得理所应当。然而在华硕的产品线布局中，这两代产品并非替代关系，而是平行销售，同样的PadFone产品形式分别从主流和高端满足不同消费能力用户的需要。PadFone Infinity价位较PadFone 2高2 000元之多，面向更高端的市场领域。

作为新旗舰的PadFone Infinity有了更多的发挥空间，它采用了全新的外观和材质。机型编号为A80的PadFone Infinity手机部分采用了时下非常流行的全金属外壳，CNC工艺、拉丝表面处理和阳极氧化着色，整体丝毫不逊色于华硕顶级笔记本电脑的工艺水平。金属材料机身很好地拉升了PadFone Infinity的产品档次，而之前的主机虽然更为纤薄且背后环状花纹很有特色，但是整体质感始终与顶级机型有一定的距离。为了体现产品的领先技术特性，PadFone Infinity成为继iPhone 5或iPad 4之后，第二款使用NanoSIM卡的手机或平板电脑产品，这点改进着实给CHIP的测试带来了不少麻烦。移动虽然提供免费更换NanoSIM卡的服务，但是不能享用速度高达21Mb/s的HSPA+网络；联通的网络支持，但是不为自备机入网用户提供换卡服务，而只为购买PadFone Infinity合约机的用户直接提供NanoSIM卡，其他用户只能自行剪卡，损坏责任也要自负。

PadFone Infinity的硬件规格提升是一大亮点，其中它的屏幕终于升级成日渐高端主流的Full HD屏幕，尺寸也扩大到5英寸，而标配32GB的ROM容量，也足以平抑无存储卡扩展槽的问题。同时升级的当然还包括CPU，虽然没有使用骁龙800，但是PadFone Infinity使用的1.7GHz骁龙600性能也相当出色，特别是配合使用华硕电源管理功能，能更好地平衡长待机时间和高性能之间的矛盾。随着主机屏幕的升级，10.1英寸的PadFone Infinity Station也进行了升级，不过也仅限于分辨率。

外观变化巨大，金属工艺更显旗舰风采。

➕ 双Full HD屏幕、高硬件配置、新技术整合。

➖ 价格和NanoSIM卡是其推广障碍。

¥ 5 998元



PadFone Infinity是全球第二款采用NanoSIM的产品，对非合约用户来说，这不是好事而是麻烦。



金属机身和信号发射之间的矛盾在PadFone Infinity上以材料色差的方式反应了出来。



同样由于材质变化，曾经视觉效果上溶于一体的主机和基座，如今更像是安插在一起。

产品参数

处理器	骁龙600，四核，1.7GHz
RAM/ROM(GB)	2/32
手机屏幕(英寸)/分辨率	5.0/1920×1080
基座屏幕(英寸)/分辨率	10.1/1920×1080
手机/基座电池(mAh)	2 400/5 000
前/后/平板前摄像头	200万/1 300万/100万
网络制式	WCDMA/HSPA+
SIM卡槽	NanoSIM
存储卡扩展	不支持

实测参数

手机外形尺寸(mm)	144×73×8.9
基座外形尺寸(mm)	265×182×10.6
手机/基座重量(g)	145/532
手机使用时间(h)	22(性能模式)/53(节能模式)
外壳材质	铝合金
基座扩展功能	无

CHIP 推荐指数 ●●●●○

pdfeden.com



e人e本T7平板电脑
定期升级

T7是e人e本的第7款产品，在这几年的升级变化中，特殊的1024×768分辨率8英寸IPS屏幕规格始终没有改变，而在去年发布T6时，公司高管曾表示将有超越视网膜屏的高分辨率屏幕引入，至少这次他们食言了。

看到这款变得更轻、更薄的产品后，CHIP终于明白为什么高分屏没有到来——3 880元的价格较过去降低了很多，T7除了正常软硬件升级外，其他方面则更像是为迎合更广泛用户价格趋向的减配产品，缩小至16GB的ROM、减小到5 000mAh的电池都是例证。唯一值得欣慰的是，随着外观设计的改进和电池容量减小，T7的外形尺寸和重量较T6大大减小，体积从216mm×161mm×11.3mm减小到211mm×149mm×8.1mm，重量从520g减小到385g。T7的便携性大大提高，甚至让我们有拔掉经典的皮质外壳而直接装入包中的冲动。当然作为功能保障，T7的无线无源压感笔继承了T6的安装方式，利用笔挂直接“挂”在主机右上角的沟槽内，即便没有保护外壳仍然也能与主机一体携带。

与更轻薄的机身设计改进同步，T7的许多设计细节进一步得到优化。它在保持标准USB接口设计的同时，加入了更具通用性的MicroSD卡槽，当然也在一定程度上弥补了内置存储空间较小的问题。此外，位于机身底部的USB接口保护盖改为采用磁吸设计，精巧且实用。再有就是T7的Home键增加了唤醒主机的功能，使左手拇指的作用更大，缓解了右手持笔时的工作压力。

除了硬件规格有所变化外，T7的硬件功能却基本保持未变。由于采用了高通骁龙400处理器，T7增加了包括TD-SCDMA在内的三模3G功能，无论用户使用哪家运营商的网络，都有最好的上网体验，另外该机使用的Wi-Fi模块支持2.4GHz和5GHz双频。高速网络的连接能力，是T7获得优质云应用体验的基础，特别是随着e人e本开放内置软件的开发权限，更多优秀的第三方软件可整合进其平台。软件是T7升级的重点，其手写办公系统已经升级至V2.2版，在着重增强实时云同步功能之外，手绘和手写识别功能被进一步增强，可支持与其他通用软件进行格式转换，同时识别率更高、速度更快。

这次以成本优化为中心的产品升级总体令人满意，不仅价格更亲民，产品也更亲民。

+ 更轻、更薄的设计使产品更便于携带，细节完善提升了产品档次。

− 性能配置落后于主流。

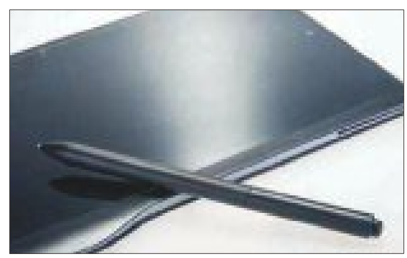
¥ 3 880元



T7加强了细节工艺，存储卡和SIM设计了卡入挡板，而USB接口则使用了磁吸式挡板。



Home被T7赋予了更多的功能，增加了激活设备的功能，很好地平衡了左右手工作负载。



同样的产品造型，同样的圆滑曲线，T7却带来了更为纤薄的机身，笔成了它最厚的部位。

产品参数

处理器	骁龙400，双核，1.4GHz
RAM/ROM(GB)	1/16
屏幕(英寸)/分辨率	8/1024×768
电池容量(mAh)	5 000
前/后摄像头	200万/800万
网络制式	WCDMA/CDMA/TD-SCDMA
SIM卡槽	MiniSIM
存储卡槽	MicroSD
手写笔	支持，1 024级电磁压感

实测参数

外形尺寸(mm)	211×149×8.1
重量(g)	400(主机)/126(保护套)/20(手写笔)
操作系统版本	Android 4.2.2
手写办公系统版本	V2.2.20130604
物理按键	电源、音量、Home
扩展接口	USB Host×1、MicroUSB×1

CHIP 推荐指数 ●●●○○

pdfeden.com



宏碁Iconia W3-810平板电脑

掌中视窗

软件兼容性是x86或者说Wintel平台被用户选择的最大理由，但是过去这样的平台都太大太重了。随着新一代硬件平台技术条件的具备，基于Windows 8的平板电脑也小了下来。

去年宏碁推出的W510就是当时尺寸最小的Widnows 8平板电脑，而W3更是将屏幕尺寸从10英寸级别降到更小的8.1英寸，直接与iPad mini、Nexus 7、Kindle Fire HD竞争。虽然与7英寸的设备相比，W3的机身尺寸和501g的重量并不占优势，甚至有些“坠手”，但是软件兼容性始终是其最大的优势。W3屏幕分辨率为1280×800，数值不高但对8.1英寸屏幕来说，已经达到了186ppi的高水平。其配备的Windows 8版本也是专门为它所优化的版本，并附赠了为触摸优化的Office 2013家庭版，仅凭这两项，W3就可被视作是一款开机可用的产品。除此之外，W3还借用英特尔Clover Trail平台的优势，提供了MicroUSB、MicroHDMI和MicroSD扩展接口增强连接性，甚至还可借助MyWi-Fi功能实现无线视频传输。

相对于智能手机，W3的空间优势更加明显，因而它放入了性能更加出色的Atom Z2760处理器，这款双核处理器的运行频率高达1.8GHz。在6 800mAh电池的支持下，可连续播放视频5小时以上，而运行桌面应用的时间可超过8小时。W3提供了两个版本，64GB版本用户可用存储空间也只有37.6GB，由此推算若不删除隐藏的恢复分区，32GB版本几乎没有留下多少空间给用户使用。W3的Windows性能评估成绩为3.2分，拖后腿的是游戏图形性能的两项测试成绩，好在作为这样一款小尺寸的平板电脑，游戏性能并不重要。相比之下，高达6分的硬盘性能很好地说明了为什么“只有”2GB内存的W3运行起Windows 8这么流畅，如果不是非要玩个游戏，它的性能是足够用的。由于没有主动散热系统，W3在工作一段时间后，顶部背面的温度略微上升了3℃，完全可以被接受。

虽然Windows 8提供了虚拟键盘，更有10点触摸屏，但是W3最佳的输入设备是作为选件销售的蓝牙键盘。这只专用的键盘可以与W3面对面卡在一起，日常还可以作为支架使用，让W3变成小型桌面电脑，携带时两者整合不仅节约空间同时还可保护屏幕。

一个屏幕尺寸问题引得无数英雄竞折腰，Windows 8还能有更小的屏幕吗?

+ 随身携带方便，软件兼容性好，性能尚可。

− 屏幕显示质量不佳。

¥ 3 088元



除了具备兼容性更好的Windows 8操作系统，W3还预装了Office 2013家庭版办公软件。



既然是Wintel平台的产品，那么软硬件兼容性就是其最大优势之一，W3提供了更丰富的扩展接口。



W3留有机械式的Windows按钮，可直接激活系统，立体声扬声器的设计也很特别。

产品参数

处理器	Atom Z2760，双核，1.5GHz
内存/硬盘(GB)	2/64 SSD
屏幕(英寸)/分辨率	8.1/1280×800
电池容量(mAh)	6 800
前/后摄像头	200万/200万
3G功能	不支持
存储卡槽	MicroSD
操作系统	32位Windows 8小屏触摸版
办公软件	Office 2013家庭版

实测参数

外形尺寸(mm)	135×219×11.4
重量(g)	501
视频播放时间(h)	5
桌面应用时间(h)	8
用户可用存储空间(GB)	37.6
扩展接口	MicroUSB×1、MicroHDMI×1

CHIP 推荐指数 ●●●●○

www.dooland.com

pdfeden.com



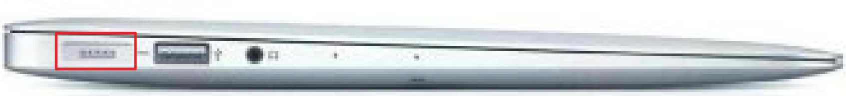
苹果MacBook Air 13英寸笔记本电脑

续航新标杆



▲它的全玻璃触控板表面没有按钮，与OS X系统搭配可获得非常直观和逼真的多点触控体验。

▼MagSafe 2电源适配器采用磁性端口。当我们不小心绊到电源线时，它会干净利落地与笔记本电脑脱开。



自2008年推出以来，苹果基本上每年都会更新MacBook Air产品线。新款MacBook Air于2013年6月发布并上市销售，虽然它的外观与去年的产品几乎完全一致，但并非仅仅是“无聊”的CPU和SSD等组件例行升级那么简单。

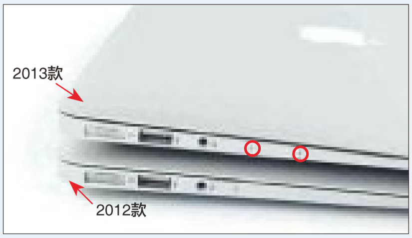
英特尔新CPU架构的功耗控制能力和图形性能大幅提高，代号Haswell的第四代Core处理器一直备受瞩目，MacBook Air是首批出货的笔记本电脑。而“续航高达12小时”正是苹果对这一代MacBook Air（13英寸）的宣传重点。

中国大陆从来不是苹果产品的首发地区，这次也不例外。本次测试的13英寸128GB的MacBook Air是港行产品，定制了8GB内存。在我们最关心的电池续航测试中，将屏幕亮度调到50%，这台电脑使用电池连续播放视频的时间超过12小时。最直观的比较就是，它比iPad和其他大多数平板电脑更“耐”用，且同时它的0到100%充电的时间仅1个半小时左右，不到iPad的一半。

这个成绩当然主要归功于英特尔的Haswell超低电压处理器，代价是它的CPU计算性能提升却不明显，不过鉴于MacBook Air的定位和大部分设备计算性能过剩的现状，我们认为这一点可以接受。

与上代产品相比，新MacBook Air的硬件变化还包括将SSD mSATA接口的总线更换为速度更快的PCI-E以及无线网卡支持IEEE 802.11ac网络标

pdfeden.com



新款采用双麦克风设计，降噪效果更好。通过这两个小孔也能在外观上快速分辨两代产品。



MacBook Air的出风口设计得非常隐蔽，合上屏幕时就会完全挡住出风口，以防止灰尘进入。



可多级调节亮度的背光键盘是MacBook Air的特性之一，背光在夜间效果出众。





MacBook Air的屏幕（左）是它最大的短板，与IPS屏幕的Windows笔记本电脑相比，它的可视角度表现有很大差距。

苹果MacBook Air的显示屏和机身均采用Unibody一体成型结构设计，这种结构保证了它不仅有轻巧、简洁的外观，而且足够坚固耐用。



准。苹果官方的测试数据显示SSD读写性能与2012年的产品相比提升了45%。实际使用中，MacBook Air的待机和唤醒几乎都可以在瞬间完成，与即开即用的iPad平板电脑使用体验相当，日常使用中基本不需要关机。IEEE 802.11ac是下一代无线网络标准，支持更快的连接速度和更广的覆盖范围，新款MacBook Air配合支持IEEE 802.11ac标准的无线路由器可以获得目前速度最快的无线性能。

在新款MacBook Air上市之后，部分用户在使用中遇到了一些问题，包括Wi-Fi连接间歇性断开、使用Photoshop时出现闪屏和播放视频时音量异常波动等。苹果公司在产品上市一个月后，向所有用户推送了一个软件更新，一次性解决了这3个可能出现的问题。不过，我们测试的这台机器并没有遇到上述3个问题中的任何一个。

其实，“超极本”阵营的厂商已经采用技术更先进的全高清屏幕，并且很多产品都支持多点触控。相比而言，MacBook Air的屏幕分辨率和可视角度都成为明显的劣势。

虽然从整体上看新款MacBook Air的表现仍旧相当出色，但领先优势正在缩小。可能正是因为意识到这个问题，新款MacBook Air的售价也比上一代便宜600元左右。

在产品设计和体验方面，苹果MacBook Air一直是超轻薄笔记本电脑的典范型产品。现在，得益于英特尔第四代Core处理器的功耗优化，可以做到“全天续航”的2013款MacBook Air再一次为超轻薄笔记本电脑立下了新标杆。

+ 具有超过10h的电池续航时间和苹果顶级的产品设计及做工。

− 屏幕可视角度较差，软件兼容性不如Windows。

¥ 8 748元（国行）

产品参数

CPU	Core i5-4250U
显示芯片	HD Graphics 5000
内存/SSD(GB)	8/128
屏幕分辨率	1440×900
Wi-Fi芯片	802.11a/b/g/n/ac
蓝牙标准	4.0
摄像头像素	720p
接口配置	USB 3.0×2、Thunderbolt、SDXC卡槽、3.5mm音频

实测参数

电池容量	7.6V 7 150mAh
电池续航(h)	11
最薄处(mm)	3
最厚处(mm)	17
机身重量(kg)	1.32
电源适配器重量(kg)	0.19

CHIP 推荐指数 ●●●●●

pdfeden.com



惠普LaserJet Enterprise color flow MFP M575c彩色激光一体机

高效彩色办公

惠普LaserJet Enterprise color flow MFP M575c彩色激光一体机（以下简称惠普MFP M575c）主要是针对大中企业、中小企业以及具有海量信息采集、打印、存储、管理的各行业用户。该产品配合相应的打印解决方案，旨在为企业提供安全可靠的文印管理服务以及提高文印效率，并且简化企业用户的业务流程。

惠普MFP M575c的外形尺寸为663mm×555mm×585mm，从数据上看机器的体积并不大，但是其重量达到了47.7kg，需要两个人才能搬动。与普通一体机固定在机壳上的操作面板不同，惠普MFP M575c拥有一个8英寸的触摸屏，加上下拉的抽屉式键盘，让用户有如操作电脑般便利。在实际体验中，惠普MFP M575c提供的实体键盘在输入时使用起来确实非常方便。

惠普MFP M575c配备了800MHz处理器，内存容量为1.5GB，并且搭配了AES 256或更高级别加密的硬盘，硬盘容量最小为320GB，可以用于进行存取数据。另外，安全擦除功能可以安全删除临时文件、作业数据及进行安全ATA整磁盘擦除，确保企业机密数据不会被盗。

惠普MFP M575c可以进行自动双面扫描，帮助用户高效地解决翻页文档的录入问题。同时，惠普MFP M575c还可以自动识别扫描页面的内容，顶部的自动馈纸器最多可容纳100页文档，即最多能一次性连续扫描200页。另外，惠普MFP M575c内置了OCR功能，就是说在扫描的同时，用户可以选择文稿上的文字区域，在扫描结束之后自动获得纸张上的文字。

输出速度方面，该机器的首页文档打印时间为10s左右，使用1 200dpi的最高精度时，首页文稿和图文混排文稿的打印时间均为15s左右，响应速度较快。

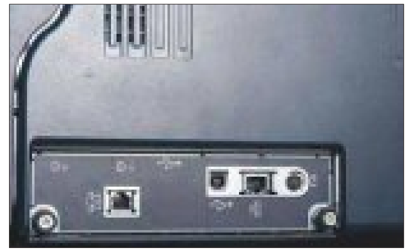
在彩色图片打印测试中，惠普MFP M575c打印的图片色彩还原度较高，虽然整体稍微偏蓝，但是图片的饱和度还不错，在色彩过渡方面的表现优异。

高速、高质量和高安全性能以及相应的打印解决方案可为企业带来安全可靠的文印管理服务以及提高文印效率、简化企业用户的业务流程，提高企业办公效率。

+ 功能丰富，速度、质量优秀并具有硬件加密功能。

− 重量较重、价格较贵。

¥ 56 999元



惠普MFP M575c的网络接口支持多种安全传输协议，通过将机器作为节点的方式在数据收发过程中采用安全连接，可大大提高数据的安全性。



扫描功能方面，惠普MFP M575c具有自动双面扫描功能，可以帮助用户高效地解决双面文档的录入问题。



惠普MFP M575c采用4色鼓粉一体的设计，黑白墨粉的寿命高达11 000页，CMY彩色墨粉的寿命为6 000页。

产品参数

产品类型	彩色激光一体机
功能	复印、打印、扫描
最大原稿尺寸	A4
OCR功能	支持
复印分辨率(dpi)	600×600
打印分辨率(dpi)	1200×1200
双面打印功能	支持
网络功能	有线网络打印
接口类型	USB 2.0

实测参数

重量(kg)	47.7
外形尺寸(mm)	663×555×585
A4首页文档打印时间(s)	10
A4高精度图片打印时间	14.9
10页文本打印时间	29.8
单页图像打印时间	17.4

CHIP 推荐指数 ●●●○○

pdfeden.com



富士施乐DocuCentre S2420 CPS NW黑白数码复合机
专为中国定制

富士施乐近日推出了全新的DocuCentre系列入门级复合机产品DocuCentre S2220/S2420，新品被命名为“毛峰”系列，主打中国的中小企业用户。本次测试的产品为富士施乐DocuCentre S2420 CPS NW（以下简称S2420 CPS NW），它是一款入门级黑白数码复合机，其NW后缀表示该产品标配了网络打印、网络扫描和自动双面输稿器。

体积缩小、功能聚合是富士施乐今年发布一系列复合机新品的特色之一，毛峰系列新品也不例外。从外观来看，富士施乐S2420 CPS NW身材小巧，一改传统复合机庞大的形象。该机器的控制面板较为简洁，具有一个支持多行中文显示的LCD显示屏幕。值得一提的是，它的电源开关、USB数据线接口以及网络接口都分布在机身的右侧，一改传统数码复合机接口普遍设置在后面的习惯，便于用户安装使用。另外，它的控制面板下方的出纸口也做了改进，提升了出纸口的高度，增加了复印文件取出口的宽度，更加人性化。

功能方面，富士施乐S2420 CPS NW集复印、打印、扫描（包括彩色扫描功能）、传真4大功能于一身。此外，新品还提供了其他非常便捷的应用功能，包括网络扩展，机器本身支持网络打印功能，可以满足数台电脑共享应用的需求；ID卡复印，可以帮助用户轻松便捷地复印身份证；分页旋转，可以将非常麻烦琐碎的分页排序变得更加简单。扫描功能方面，用户可以将扫描后的文稿通过网络发送到指定的主机。值得一提的是，富士施乐S2420 CPS NW的碳粉采用再生墨粉设计，设备能够自动收集被漏下的墨粉，然后循环使用，无需更换废墨粉盒。此外，富士施乐S2420 CPS NW获得了一级能耗认证，实际测试中待机功耗为3W，峰值打印功耗为900W。

质量方面，该复合机打出的图文混排样张非常清晰、饱满，复印样张的质量也表现不错。速度方面，该复合机的A3首页文档出纸时间为12.2s，10页文档打印时间为47s，响应时间较快，在同类产品中属于不错的水平。

标配网络打印模块、自动双面输稿器和双面打印单元，具有ID卡复印、十字分页等人性化功能，并且功耗较低，非常适合中小型企业选购。

+ 体积相对小巧、功能丰富、价格相对实惠。

− 不支持扫描到闪存盘。

¥ 8 500元



富士施乐S2420 CPS NW集复印、打印、扫描（包括彩色扫描功能）、传真4大功能一身，并支持如ID卡复印，分页旋转等功能，十分人性化。



机器控制面板的下方出纸口也做了改进，提升了出纸口的高度，增加了复印文件取出口的宽度，更加人性化。



富士施乐S2420 CPS NW的碳粉采用再生墨粉设计，设备能够自动收集被漏下的墨粉，然后循环使用，无需更换废墨粉盒。

产品参数

产品类型	数码复合机
功能	复印、打印、扫描
最大原稿尺寸	A3
复印速度(cpm)	24
复印分辨率(dpi)	600×600
打印分辨率(dpi)	600×600
网络功能	有线网络打印
双面打印功能	支持
接口类型	USB 2.0

实测参数

重量(kg)	37
外形尺寸(mm)	595×573×580
A4首页文档打印时间(s)	14.5
A4 10页文档打印时间(s)	50.5
待机功耗(W)	3
打印峰值功耗(W)	900

CHIP 推荐指数 ●●●●○

www.dooland.com

pdfeden.com



东芝Satellite L40-AC05W1笔记本电脑

东芝的Satellite L40系列终于升级了模具工艺，主机厚度明显降低，纯白色机身也令人眼前一亮。该机的整体设计和做工丝毫不逊色，特别是它的外观设计十分讨巧，整机在视觉上显得更为纤薄。除了外观工艺、设计的改变，东芝还在这代产品上引入了安桥（ONKYO）扬声器、加入DTS Sound音效技术，提升了整体的音响质量。

L40-A系列整体硬件配置和性能表现非常平衡。作为14英寸屏幕、内置光驱的主流机型，它的外形规格和重量都处于上游水平。东芝电源控制一向做得不错，L40-A内置的锂聚合物电池仅40Wh，为同级别产品的2/3，却有着最长438min的电池使用时间。要知道该机使用的是标准功耗的处理器Core i5-3230M，甚至配有中档独立显示芯片GeForce GT 740M，3DMark06成绩达到10 308分，可谓是在性能、电池使用时间上得到了很好的平衡。

¥ 4 699元

产品参数

CPU	Core i5-3230M
内存/SSD(GB)	4/500
平均电池使用时间(min)	334
PCMark2005成绩	8 003

TOP10成绩

总评估	63.2
性能(25%)	66.0
配置(20%)	60.2
设计(20%)	79.6
便携性(25%)	42.9
文档/服务(10%)	80.6

4 000元~5 000元组 第2名（共14款）

CHIP 推荐指数 ●●●○○



联想昭阳K4350A笔记本电脑

K4350A是昭阳超薄机型，配备了1366×768的14英寸屏幕及入门级独立显示芯片，采用昭阳家族的经典外观设计，功能布局与K49系列相同。

相对于更加全能的K49系列，K4350A不再配备内置光驱，因此机身尺寸和重量都有所下降。此外，它的电源适配器也更换为更轻便的型号，接口是ThinkPad X1系列引入的矩形20V接口，而烟盒状的超薄65W电源适配器仅190g重。该机器4芯32Wh电池容量不大，但是电池续航时间表现不错，最长电池使用时间可达422min，而且1小时可充到60%容量，速度较快。虽然在游戏应用中，K4350A的GeForce GT 710M显示芯片规格不高，但是如果应对桌面应用，除了功耗表现更佳，该芯片还可对所有支持GPU加速的应用加速，如高清视频解码的CPU占用率仅6%，这样的表现足够满足用户需求。

¥ 4 500元

产品参数

CPU	Core i5-3337U
内存/SSD(GB)	4/500
平均电池使用时间(min)	287
PCMark2005成绩	7 479

TOP10成绩

总评估	60.3
性能(25%)	50.8
配置(20%)	56.8
设计(20%)	77.5
便携性(25%)	45.6
文档/服务(10%)	93.6

4 000元~5 000元组 第4名（共14款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



柯达PIXPRO AZ361数码相机

柯达破产后其品牌使用权以合作形式被出让，近日重新使用该品牌的柯达PIXPRO AZ361上市，这是一款超大光学变焦的数码相机。从设计和做工来看，该机的表现很好：简洁的中控设计、握柄的防滑层和3.0英寸的46万像素的液晶屏幕都可以为用户提供良好的拍摄体验。AZ361搭载的36倍光学变焦镜头可实现24mm~864mm的等效焦距，从风光至望远拍摄均可游刃有余。实际测试中，该相机镜头的成像质量可圈可点，其四角失光和几何畸变的控制均十分优秀。尤其是该相机镜头的广角端和望远端处，几何畸变几乎不可察觉。但是作为一款超大光学变焦的相机，其长焦端处画面边缘的紫边较为明显。虽然该机采用了1 600万像素数的CCD影像传感器，但其实测最高分辨率可达2 360LW/PH左右，成像清晰度有较好的保证。

¥ 1 399元

产品参数

外形尺寸(mm)	112.7×67.2×76.7
最高分辨率	4605×3456
等效35mm焦距(mm)	24~864
防抖性能	光学防抖

TOP10成绩

总评估	69.8
图像质量(50%)	77.1
功能/规格(25%)	64.0
配置/设计(20%)	63.0
文档/服务(5%)	52.9

1 000元~1 500元组 第8名（共24款）

CHIP 推荐指数 ●●●○○

pdfeden.com



优派PJD7820HD商用投影机

优派PJD7820HD外形方正、棱角分明，是一款定位于商用和教育机型。它并没有提供太多附加的功能，而是致力于满足商教用户对细腻分辨率和3D画面播放日渐提高的需求。该产品除了保留投影机最原始的投影功能外，同时对3D模式和显示效果做了优化。它在显示质量方面的表现十分优秀，色彩分辨上极好，可以清晰识别大部分色彩。而且因为采用了Full HD的分辨率，所以文字显示细腻，足可以满足大部分用户的需要。HDMI 1.4的添加使其在3D视频数据传输方面没有任何的障碍，结合德州仪器的DLP Link 3D技术，它能使3D画面更加立体、逼真。但由于其并没有在功能上面做过多的设计，且亮度均匀性表现稍差，所以会使其在整体成绩上有短板。即便如此，这款机型产品依然是一款十分不错的产品，适合对多功能要求并不高但比较在意画面分辨率的用户。

¥ 7 500元

产品参数

分辨率	1920×1080
亮度(lm)	3 000
对比度	15 000:1
灯泡功率(W)	210

TOP10成绩

总评估	63.9
图像质量(50%)	71.8
功能/规格(20%)	34.7
配置/设计(25%)	64.3
文档/服务(5%)	81.9

6 000元~1万元组 第9名（共13款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



西部数据Blue Slim 1TB 2.5英寸硬盘

西部数据在近日发布了全球最薄的2.5英寸1TB容量的笔记本电脑硬盘WD Blue 7mm 1 TB，该产品的厚度仅为7mm，为OEM、集成商和消费者提供了一个独特的存储解决方案。

WD Blue 7mm 1 TB在外观方面与之前的Ultra Slim系列非常相似，不过这次改为了Slim系列。该硬盘的尺寸为100mm×70mm×7mm，由于采用了CNC加工的铝制外壳，重量仅为88g。规格方面，该硬盘采用了双碟设计，单碟容量为500GB，双盘片4磁头的结构组成了1TB的容量规格。缓存容量为16MB，并配备了SATA 6Gb/s接口，盘片转速为5400r/min。

在底层性能测试软件HD Tune测试中，WD Blue 7mm 1TB的平均读取速度达到了89.8MB/s，读取寻道时间为19ms，平均写入速度为89.7MB/s，写入寻道时间为15.6ms。在2.5英寸笔记本电脑硬盘中属于较高的水平。

¥ 850元

产品参数

容量(GB)	1 000
重量(g)	88
外形尺寸(mm)	100×70×7
碟片数量(个)	2

TOP10成绩

总评估	87.1
性能(40%)	95.1
移动能力(40%)	84.0
单位存储成本(20%)	77.2

第1名（共6款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



希捷Laptop Ultrathin HDD 500GB 2.5英寸硬盘

希捷Laptop Ultrathin HDD 500GB硬盘是希捷专为平板电脑、超极本、游戏机和其他超便携移动设备打造的大容量小体积机械硬盘。该硬盘采用单碟500GB技术和SATA 6Gb/s的速率接口，转速为5400r/min。该硬盘的缓存为16MB，相比自家上一代7mm 500GB的笔记本电脑硬盘容量翻倍。

该硬盘采用强度较高的不锈钢合金制造，以增强外壳的抗压和防摔能力。此外，希捷为它配备了Zero-G感应技术，有助于硬盘在发生自由落体运动时自动停止磁头活动、保护数据。功耗方面，该硬盘相比同类产品表现更加优秀。

在底层性能测试软件HD Tune测试中，Laptop Ultrathin HDD 500GB的平均读取速度达到了84.9MB/s，读取寻道时间为18.8ms，平均写入速度为82.2MB/s，写入寻道时间为24.4ms。在2.5英寸笔记本电脑硬盘中属于正常水平。

¥ 550元

产品参数

容量(GB)	500
重量(g)	90
外形尺寸(mm)	100×70×5
碟片数量(个)	1

TOP10成绩

总评估	86.3
性能(40%)	87.6
移动能力(40%)	100
单位存储成本(20%)	56.4

第2名（共6款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○

pdfeden.com

软件动态

没有重量，没有体积，但它们却每时每刻都在影响着我们生活的方方面面。在这里，我们为大家提供6月20日~7月19日最不应该错过的软件和App动态。

6月26日

陌陌学习LINE推出 表情商城

白领用户中流行的手机聊天App陌陌，在4.0版中增加了表情商城和会员服务，在日本等市场红火的同类产品LINE已经靠丰富有趣的付费表情包盈利了。



6月27日

Windows 8.1 预览版提供下载

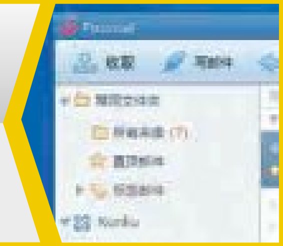
时隔8个月，微软发布Windows 8首个重大补丁的预览版。该版本明显增强了Modern模式下的软件可用性。Windows 8用户均可通过应用商店下载体验。



7月1日

Foxmail 支持“会话”模式

邮件客户端Foxmail 7.1发布，距离上次更新已过去半年多。新版换上新界面，优化了海量邮件的存储性能，收件箱支持同主题邮件的“会话”模式。



7月5日

在线版Word支持 PDF阅读

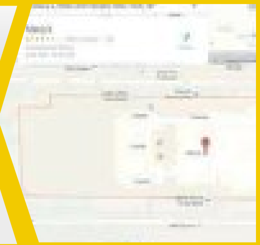
Word Web App现在支持PDF格式文档阅读功能，并且可以将其转换为Word格式进行编辑，但仅兼容纯文字的标准PDF文档，SkyDrive用户均可免费使用。



7月10日

新Google地图 App统一界面样式

新Android版Google地图的App界面更简洁流畅，向2012年推出的iPhone版看齐。输入“ok maps”即可下载当前屏幕中的地图添加到缓存以备离线查看。



7月16日

Google Play 网站大改版

新的Google Play在线页面采用“卡片式”设计，使用体验与Android客户端更接近。在手机浏览器中，Google Play页面更适合触摸操作。



pdfeden.com

新App播报

关注CHIP微信公号chipmag，回复1308即可获取本期App的下载链接。

Tiny Thief

《愤怒的小鸟》开发商Rovio新推出的冒险类游戏Tiny Thief受到用户好评，它的iPhone和iPad版售价为18元，Android版售价为21元。

OWA for iPhone

微软推出Outlook Web App的iOS客户端，它支持iPhone和iPad，App免费但需登录订阅了Exchange Online服务的Office 365账户方可使用。

Google地图for iPad

失去iOS内置地图App的地位后，Google地图现发布了iPhone版，现在iPad版Google地图终于到来，它的界面同iPhone版相似，而且同样使用方便。

VLC for iOS

桌面端知名的视频播放软件VLC“卷土重来”，推出iOS版本，该App免费，支持iPhone和iPad，可兼容大部分常见格式的视频文件。

7月16日

苹果推出专业编曲软件 Logic Pro X

Logic Pro X售价为1 298元，该软件上一次重要更新还得追溯到2009年的Logic Pro 9。本次与Logic Pro X一同推出的还有免费的iPhone和iPad远程控制应用。



7月17日

WPS Office 2013的扁平化设计

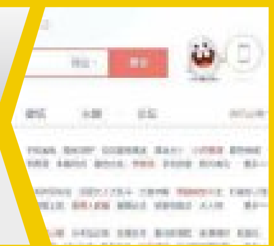
金山宣布将推出WPS Office 2013，目前Windows用户可下载抢先版。新版采用了与微软Office 2013类似的扁平化设计风格，官方称“启动速度提高25%”。



7月18日

360推出Android手机资源聚合网站

域名为leidian.com的“雷电手机搜索”提供了来自多个应用市场的App、音乐和电子书等资源下载。安装Android版360手机助手后，可以将内容从Web页面推送至手机。



7月19日

千千静听更名为百度音乐

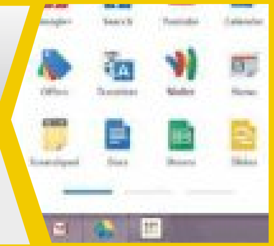
老牌音乐播放软件千千静听于2006年7月被百度收购，现正式更名为百度音乐，千千静听官网目前已跳转到百度音乐PC版页面。最新版本7.1添加了MV和歌单频道。



7月19日

Google推出Windows版Web应用启动器

可在Windows桌面任务栏中直接启动Chrome浏览器中的Web应用，使用体验接近本地应用。本次推出的正式版针对Windows平台，Mac和Linux用户可以使用预览版。



pdfeden.com

时间你慢点走

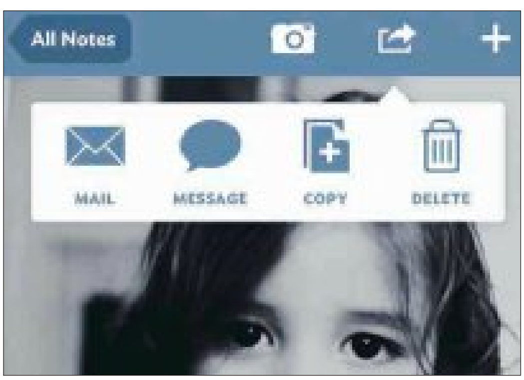
如果知道时间是怎么溜走的，我们绝不会轻易让它发生。但把大量时间花在记录自己每时每刻做的事情上又是一件得不偿失的事。好在手机上有一些App可以让追踪时间这件事变得简单一点。

打开微信，搜索chipmag或扫描左侧的二维码加CHIP为好友，然后回复1308即可获取本期应用下载链接。

本月推荐



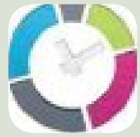
￥30元



记事簿Vesper

推荐理由

这是一款简单至极却处处讨人喜欢的记事簿App。它的开发者是知名苹果主题科技博客Daring Fireball的博主，他如果不是提前知道了iOS 7的设计风格，那就是无意中与苹果在设计上进行了一次精神合体。Vesper是一款有韵味的产品，流畅的速度和出色的设计精确地诠释了优质App应有的水准，唯一的“缺点”就是30元的价格略高。



Jiffy

任何想尝试追踪时间的人都应该先试试Jiffy，因为它的界面简单明了，完全遵循Android 4.0的设计规范，在小屏幕的手机和大屏幕的平板电脑上都能很好地工作。最大的遗憾就是它仅支持追踪3个项目，用户在App内购买插件后可取消限制，但在国内的Google Play商店使用会有些不便。



￥ 免费

支持应用内购买



aTimeLogger

作为一款帮助用户记录每日活动的App，aTimeLogger对新手而言非常友好，预设的几项帮助记录日常生活的任务让大家可以很快上手，也可以很方便地查看使用情况。但该免费App已不再更新，经过重新设计的aTimeLogger2提供iPad版本，售价为18元。



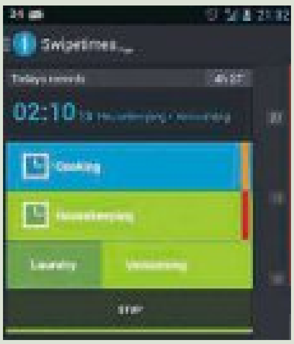
￥ 免费

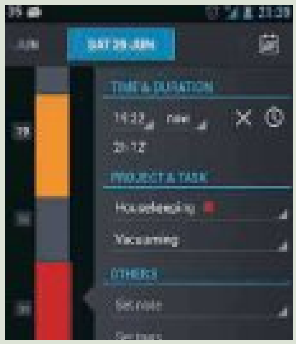
有付费版本

pdfeden.com

Swipetimes time tracker

免费的Swipetimes上手还算容易，但只能追踪3个项目，每个项目最多有3个子任务，也就是说它最多能追踪9个活动。它仅提供英文界面，且不能同时跟踪多个活动的用时。它的Pro版售价为12.4元，没有活动数限制，支持把完整的时间记录导出为Excel、CSV或XML文件。

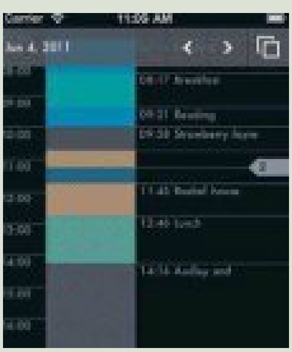


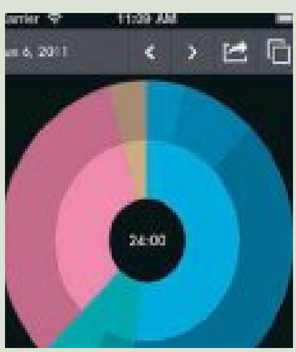


¥ 免费　　有付费版本

Fathm

Fathm适合那些对时间管理有一定心得的“专业型”用户。对新手来说，学会配置使用Fathm还是有些复杂的，或者说不是那么一目了然。如果想记录自己一天24个小时都干了些什么，Fathm非常合适。但Fathm已经一年多没有更新过，难免会有一点小bug存在。





¥ 免费　　有付费版本

应用排行榜

类别	应用	平台
畅销医疗应用	执考助手 用药助手2013 Human Anatomy Atlas iPacemaker 医药大词典	iOS
最佳摄影应用	美图秀秀 百度魔图 快图浏览 Camera360 Cymera	Android
最高评分工具	手电筒 爱应有 微疯客手机助手 电池+ UC浏览器	Windows Phone

本月推荐

¥ 免费


微软"去岛屿化":向乔布斯致敬

此次重组是一场“削藩式”的重组，学习的是苹果的集权模式。

谷歌推新版Google Play网页版

谷歌新网页版Google Play商店设计风格与移动端趋向一致。

资讯平台搜狐新闻

推荐理由

不管什么时候，看新闻始终是我们上网的第一需求。事实证明，只有充分的竞争才能催生出足够好的“大众消费品”。在四大门户相继发力新闻客户端的时代，网易曾领先一步，但很快搜狐就追了上来。搜狐新闻客户端走的仍然是求大求全的“大杂烩”路线，但有时我们就是需要这样“扫一眼知天下”的感觉，手机上的搜狐新闻似乎做到了。

pdfeden.com
www.doolaud.com

8月DIM行情



处理器

英特尔方面，虽然随着货源的充足，新一代的Haswell处理器价格有所下降，但是由于新的8系列主板在规格方面毫无新意且Haswell处理器的性能表现平平，所以导致消费者对Haswell的需求并不火爆。

目前降幅最大的当属Core i5-4570散片处理器，其售价仅为1 150元，相比上月有100余元的降幅。频率更高的Core i5-4670散片处理器的价格也有50余元的降幅，价格为1 310元。值得一提的是，Haswell最顶级的Core i7-4770K散片已经出现在了市场上，价格为2 080元，相比盒装产品有接近300元的差价，性价比较高，适合高端超频玩家选购。

AMD在Computex上发布的APU产品中的旗舰型号A10-6800K目前已在市面上有售，盒装版本的价格约为870元，其内置了高性能的Radeon HD 8670D图形核心，热功耗设计为100W。由于新一代Richland APU沿用了FM2接口，所以可以兼容采用A55、A75和A85X芯片组的FM2接口主板，让老用户能做平稳升级。不过除了A10-6800K以外，其余几款Richland APU产品并未到货。

内存

进入第3季度电子产品销售的传统旺季之后，内存市场的需求量开始逐渐回温，不过在6月底，内存价格经历了一次疯狂的上涨，4GB容量的DDR3-1600内存售价一度突破200元大关。随着供求关系逐渐平衡，如今内存的整体价格有小幅回落，但依然高于上月同期的价格水平。

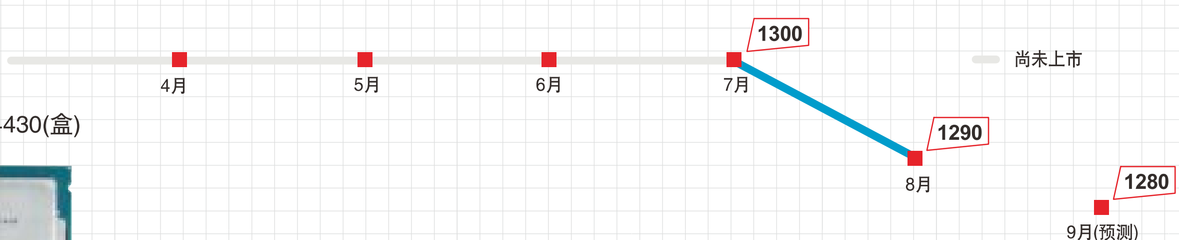
截止到7月16日，内存价格经历了大幅震荡之后，主流4GB容量的DDR3-1600内存价格在195元左右，相比上月有25元左右的涨幅。8GB容量的DDR3-1600内存由于需求量相对较少，所以价格并未回落，依然在380元左右的价位，相比上月有30元的涨幅。如此的涨幅让人触目惊心，不过通常每年的这个时候内存的价格会稳步下降，因此CHIP建议有需求的用户可以暂时观望。

硬盘

相比内存的如潮涨势，机械硬盘市场则是另一番完全不同的场面，除了3TB容量机械硬盘的价格因缺货而小幅上涨外，其余主流的1TB、2TB容量的机械硬盘价格依然平稳。截止到7月16日，1TB和2TB容量的机械硬盘价格分别在395元和545元左右，均与上月持平。3TB容量的机械硬盘由于需求量较高导致供不应求，所以价格略有上涨，为780元左右。不过容量更大的希捷Barracuda 4TB的价格为1 150元，相比上月有50余元的下降，性价比有所提升，值得有大容量存储需求的用户选购。

处理器

英特尔
Core i5-4430(盒)





+ 集成显示核芯，性能高。

− 价格较高。

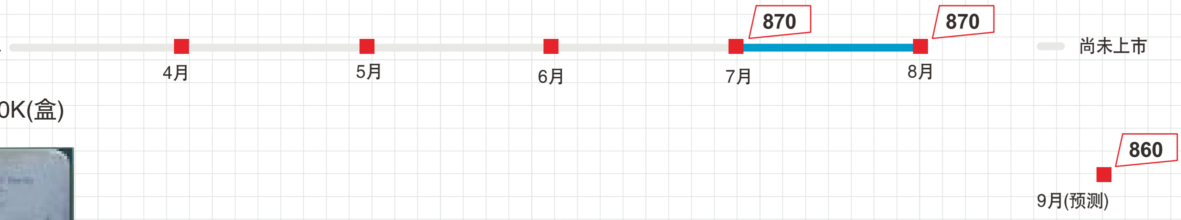
英特尔Core i5-4430仍旧采用22nm的3D晶体管打造，是目前英特尔Haswell核心Core i5系列处理器中性价比较高的一款，该处理器具有4核心4线程、3.0GHz的默认主频和4MB的L3缓存，主频可通过睿频达到3.2GHz，TDP（热设计功耗）为84W。该处理器内置的核芯显示卡为HD 4600，相比上一代Ivy Bridge处理器采用的HD 2500系列规格提升明显，性能也进一步提升，可媲美入门独立显示卡。

制造工艺(nm)	22
核心数量(个)	4
线程数	4
默认主频(GHz)	3.0
外频(MHz)	100
集成显示核心	HD 4600
TDP(W)	84

pdfeden.com

处理器

AMD
A10-6800K(盒)





+ 集成Radeon HD 8670D显示核心，图形性能强大。

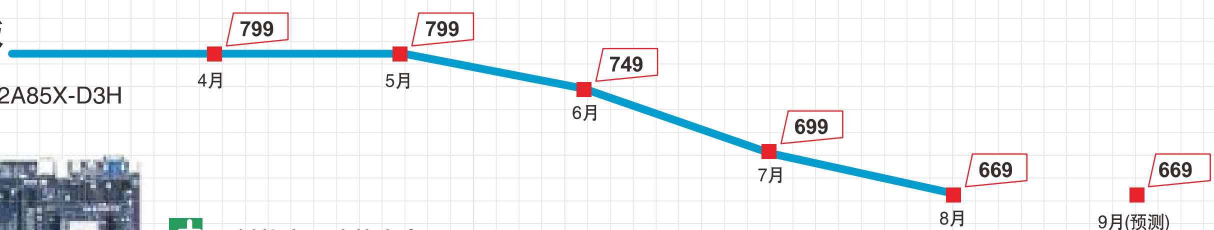
− 处理器性能相对较弱，功耗较大。

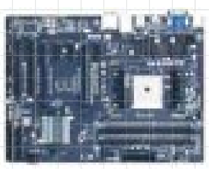
AMD A10-6800K采用32nm工艺制程和4核心、4线程设计。处理器默认主频高达4.1GHz，在Turbo Core技术的支持下主频最高可达4.4GHz。处理器内置的HD 8670D显示核心具有384个流处理器，核心频率由800MHz提升至844MHz，可以满足主流网络游戏和高清电影的计算需求。值得一提的是，Richland架构的A10-6800K继续使用了FM2接口，现有的A85X、A75、A55平台无需更换即可实现无缝升级。

制造工艺(nm)	32
核心数量(个)	4
线程数	4
默认主频(GHz)	4.1
Turbo频率(GHz)	4.4
集成显示核心	HD 8670D
TDP(W)	100

主板

技嘉
GA-F2A85X-D3H





+ 用料扎实，功能丰富。

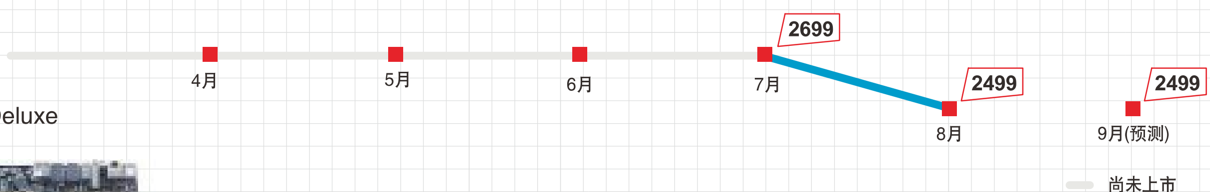
− I/O面板USB 3.0接口数量较少。

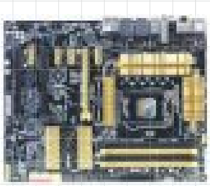
技嘉GA-F2A85X-D3H采用A85芯片组打造，支持FM2系列A10、A8和A6处理器，主板采用标准ATX大板打造，配色上使用了技嘉经典的消光黑颜色，显得十分大气。主板延续了技嘉一贯的超耐久技术，在处理器供电方面采用了4+2相的设计，其中4相为处理器核心供电，每相均采用一上桥、两下桥的MOSFET、封闭式电感和固态电容，并在MOSFET上设计有散热片，可保证主板能够高效、低温运行。

主板板型	ATX
芯片组	A85X
CPU供电相数(相)	6
音效芯片	ALC892
PCI-E x16插槽数量(个)	2
SATA 6Gb/s接口数量(个)	4
I/O面板USB 3.0接口数量(个)	2

主板

华硕
Z87-Deluxe





+ 供电规格强悍，功能丰富。

− 价格较贵。

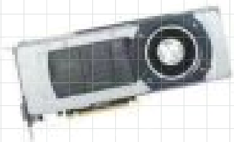
华硕Z87-Deluxe采用基于英特尔最新的Z87芯片组和ATX大板设计，在外观方面它采用了全新的黑金配色。主板配备了4条DDR3双通道内存插槽，支持DDR3 2800+MHz（OC）的内存频率。磁盘接口方面，该主板配备了6个原生SATA 6Gb/s接口及4个第三方扩展SATA 6Gb/s接口。扩展插槽方面，该主板配备了3条PCIE x16插槽及4条PCIE x1插槽，其中3条PCI-E x16插槽支持3卡SLI/CrossFireX互联，可满足多卡用户的使用需求。

主板板型	ATX
芯片组	Z87
CPU供电相数(相)	16
音效芯片	ALC892
PCI-E x16插槽数量(个)	3
SATA 6Gb/s接口数量(个)	10
I/O面板USB 3.0接口数量(个)	6

pdfeden.com

显示卡
七彩虹
GTX780 CH-3GD5





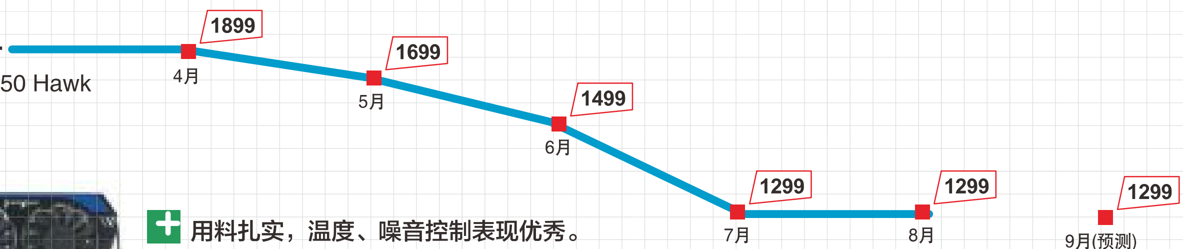
➕ 性能强劲，温度、噪音控制表现优秀。

➖ 价格较高。

七彩虹GTX780 CH-3GD5采用了基于28nm制程工艺、Kepler架构设计的GK110图形核心。该显示卡拥有2 304个流处理器、48个ROPs单元和192个纹理单元，支持DirectX 11游戏特效、CUDA、PhysX物理加速和SLI等技术。该显示卡采用纯公版PCB设计，供电部分采用核心与显存独立的6+2相供电方案，元器件采用了全固态电容与封闭式电感，搭配一体式侧吹散热器，可为显示卡的稳定运行提供保障。

显示核心	GK110
制造工艺(nm)	28
核心频率(MHz)	863
显存频率(MHz)	6 008
流处理器数量	2 304
显存容量(MB)	3 072
外接供电接口	6PIN+8PIN

显示卡
微星R7850 Hawk



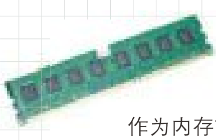


➕ 用料扎实，温度、噪音控制表现优秀。

➖ 开放式散热器对机箱散热能力要求较高。

微星R7850 Hawk采用基于28nm制程工艺、GCN架构设计的Pitcairn图形核心。该核心拥有1 024个流处理器、32个ROPs单元和64个纹理单元，显示卡的默认频率为980MHz/4 800MHz，远超公版显示卡的频率。该显示卡采用非公版的PCB设计，供电部分采用6+2相的分离式设计，每相均搭配第三代军规组件设计的超低内阻MOSFET、全固态电容与封闭式电感，可为显示卡的稳定运行及超频提供足够的支持。

显示核心	Radeon HD 7800
制造工艺(nm)	28
核心频率(MHz)	980
显存频率(MHz)	4 800
流处理器数量	1 024
显存容量(MB)	2 048
外接供电接口	6PIN



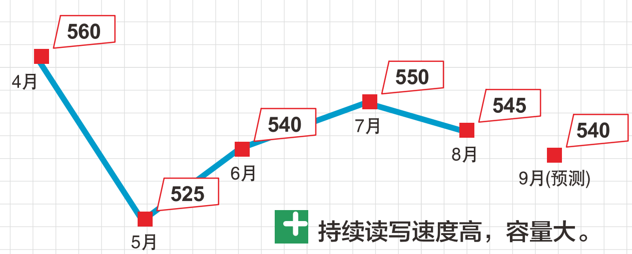
内存
金士顿ValueRAM 4GB DDR3-1600

作为内存市场的价格风向标，金士顿ValueRAM具有很好的兼容性，新的金士顿ValueRAM 4GB DDR3-1600采用双面16颗粒30nm的芯片打造，CL延时为11，工作电压为1.5V。其价格已与DDR3-1333内存的价格相差无几，适合追求大容量、高性价比并对频率有一定要求的用户选用。

➕ 兼容性好，价格实惠。

➖ 超频性能欠佳。





➕ 持续读写速度高，容量大。

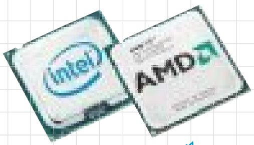
➖ IOPS相对固态硬盘较低。



硬盘
希捷Barracuda 2TB

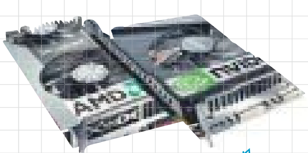
希捷Barracuda 2TB硬盘采用单碟1TB的盘片打造，共计2片组成了2TB的规格，碟片具有业界最高的存储密度，达625GB/平方英寸。该硬盘采用SATA 6Gb/s接口、7200r/min的转速和64MB的DDR2缓存，具有不错的持续读写性能。同时它具有较高的容量价格比，适合追求大容量的用户选用。

pdfeden.com



台式机CPU

推荐	排名	处理器型号	参考价格(元)	性能指数	性价比	接口类型	物理核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高睿频频率(GHz)	二级缓存(KB)	三级缓存(KB)	生产工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	Cinebench R11.5 64Bit(pts)	WiRAR x64 4.01(KB/s)	TrueCr.7.1 AES-Twofish-Serp(MB/s)	GPU性能指数	集成显示核心型号	3DMark Vantage 1.0.2 Performance	Resident Evil 5 12×10(fps)
	1	Intel Core i7-3970X	7 440	100	40.0	2011	6/12	3.50	4.00	6×256	15 360	32	150	10.76	4 172	324	–	–	–	–
	2	Intel Core i7-3960X	7 040	96.9	38.5	2011	6/12	3.30	3.90	6×256	15 360	32	130	10.43	4 144	302	–	–	–	–
CHIP购买推荐	3	Intel Core i7-4770K	2 340	85.2	67.7	1150	4/8	3.50	3.90	4×256	8 192	22	84	8.13	3 529	235	83.7	HD4600	6 225	50.4
	4	Intel Core i7-3770K	2 050	78.3	61.6	1155	4/8	3.50	3.90	4×256	8 192	22	77	7.50	3 497	228	57.8	HD4000	3 960	38.4
	5	Intel Core i7-3820	2 160	76.5	61.7	2011	4/8	3.60	3.90	4×256	10 240	32	130	7.23	3 529	206	–	–	–	–
CHIP购买推荐	6	AMD FX-8350	1 440	75.6	89.3	AM3+	8/8	4.00	4.20	4×2 048	8 192	32	125	6.95	4 702	259	–	–	–	–
	7	Intel Core i7-2700K	2 400	72.7	47.6	1155	4/8	3.50	3.90	4×256	8 192	32	95	7.05	3 465	201	37.5	HD3000	2 192	28.9
CHIP购买推荐	8	AMD FX-8320	1 120	72.2	100	AM3+	8/8	3.50	4.00	4×2 048	8 192	32	125	6.42	4 665	244	–	–	–	–
	9	Intel Core i7-2600K	2 240	71.3	48.2	1155	4/8	3.40	3.80	4×256	8 192	32	95	6.84	3 427	196	37.4	HD3000	2 191	28.8
	10	Intel Core i5-3570K	1 600	67.7	57.7	1155	4/4	3.40	3.80	4×256	6 144	22	77	5.99	3 242	171	57.4	HD4000	3 946	37.9
	11	Intel Core i5-3550	1 520	66.5	57.6	1155	4/4	3.30	3.70	4×256	6 144	22	77	5.48	3 213	170	31.5	HD2500	1 992	22.7
	12	AMD FX-8150	1 280	66.0	66.8	AM3+	8/8	3.60	4.20	4×2 048	8 192	32	125	5.98	4 103	223	–	–	–	–
	13	Intel Core i5-3470	1 360	64.3	58.2	1155	4/4	3.20	3.60	4×256	6 144	22	77	5.67	3 054	161	29.6	HD2500	1 873	21.3
	14	AMD FX-8120	1 120	58.7	53.7	AM3+	8/8	3.10	4.00	4×2 048	8 192	32	125	5.11	3 777	190	–	–	–	–
	15	Intel Core i5-2400	1 440	57.9	40.1	1155	4/4	3.10	3.40	4×256	6 144	32	95	5.13	3 108	134	19.2	HD2000	1 065	15.4
	16	AMD FX-6300	880	56.8	62.0	AM3+	6/6	3.50	4.10	3×2 048	8 192	32	95	4.54	3 599	170	–	–	–	–
	17	AMD FX-6100	800	50.2	47.1	AM3+	6/6	3.30	3.90	3×2 048	8 192	32	95	4.05	3 203	150	–	–	–	–
	18	AMD A10-6800K	870	47.8	27.1	FM2	4/4	4.10	4.40	2×2 048	0	32	100	3.61	2 671	135	100	HD8670D	6 584	69.2
	19	AMD FX-4320	960	47.0	32.2	AM3+	4/4	4.00	4.20	2×2048	4 096	32	95	3.47	2 730	130	–	–	–	–
	20	AMD Phenom II X4 965 BE	600	45.5	46.7	AM3	4/4	3.40	3.40	4×512	6 144	45	125	4.00	2 338	121	–	–	–	–
	21	AMD A10-5800K	880	44.7	30.2	FM2	4/4	3.80	4.20	2×2 048	0	32	100	3.31	2 554	127	85.1	HD7660D	5 769	57.2
	22	Intel Core i3-3240	1 040	44.6	25.4	1155	2/4	3.40	3.40	2×256	3 072	22	55	3.41	1 828	85	28.5	HD2500	1 752	21
	23	Intel Core i3-3220	880	43.6	28.0	1155	2/4	3.30	3.30	2×256	3 072	22	55	3.33	1 815	82	28.2	HD2500	1 751	20.6
	24	AMD FX-4100	720	41.3	29.1	AM3+	4/4	3.60	3.80	2×2 048	8 192	32	95	2.96	2 631	110	–	–	–	–
	25	AMD A8-5600K	680	40.9	29.9	FM2	4/4	3.60	3.90	2×2 048	0	32	100	3.17	2 152	113	74.5	HD7560D	4 882	51.8
	26	Intel Core i3-2100	880	40.3	22.1	1155	2/4	3.10	3.10	2×256	3 072	32	65	3.01	2 637	70	18.5	HD2000	1 063	14.5
	27	AMD A6-3670K	520	37.3	29.7	FM1	4/4	2.70	2.70	4×1 024	0	32	100	3.24	1 777	99	47.5	HD6530D	2 929	35
	28	Intel Celeron G540	320	28.0	20.4	1155	2/2	2.50	2.50	2×256	2 048	32	65	1.96	1 533	43	15.9	HD1000	898	12.5
	29	AMD A6-5400K	400	26.1	13.2	FM2	2/2	3.60	3.80	1 024	0	32	65	1.52	1 316	60	52.0	HD7540D	3 125	39.1
	30	AMD A4-5300	360	25.1	13.1	FM2	2/2	3.40	3.60	1 024	0	32	65	1.42	1 292	56	41.7	HD7480D	2 432	32.2



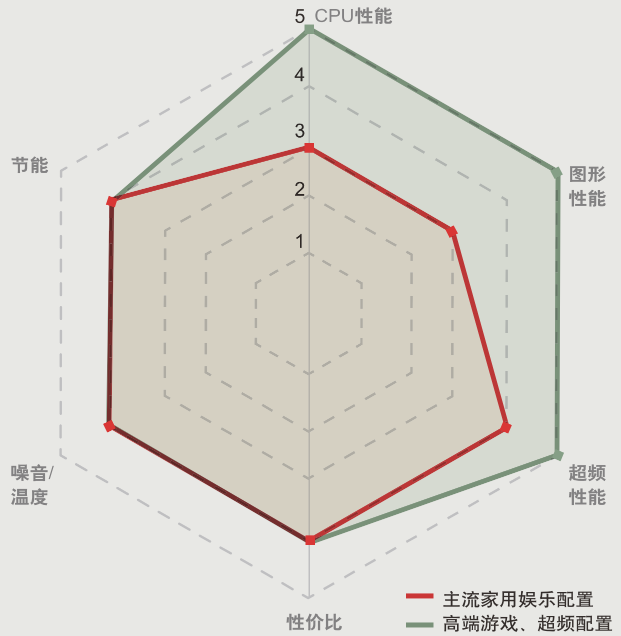
显示卡

推荐	排名	显示核心型号	显存容量(MB)和类型	参考价格(元)	性能指数	性价比	核心频率(MHz)	渲染引擎频率(MHz)	显存频率(标称)(MHz)	显存位宽(bit)	通用渲染引擎数量	生产工艺(nm)	晶体管数量(百万)	散热设计功耗(TDP)(W)	Crysis Warhead DX10 (fps)	S.T.A.L.K.E.R. DX10 (fps)	Dirt 2 DX11 (fps)	3DMark Vantage Extreme DX10
	1	NVIDIA GeForce GTX 690	2×2 048/GDDR5	7 520	100	33.8	915	–	6 008	2×256	2×1 536	28	2×3540	300	79	73	104	27 851
	2	AMD Radeon HD 7990	2×3 072/GDDR5	7 760	98.8	32.4	925	–	5 500	2×384	2×2 048	28	2×4313	500	65	91	117	27 135
	3	NVIDIA GeForce Titan	6 144/GDDR5	7 360	96.0	33.2	837	–	6 008	384	2 688	28	7 100	250	83	67	102	24 224
	4	AMD Radeon HD 7970	6 144/GDDR5	4 240	86.6	51.9	1 150	–	6 400	384	2 048	28	4 313	230	80	53	90	21 487
	5	NVIDIA GeForce GTX 680	4 096/GDDR5	4 240	80.0	48.0	1 111	–	6 008	256	1 536	28	3 540	195	80	41	75	20 141
	6	AMD Radeon HD 7970	3 072/GDDR5	3 040	79.3	66.4	1 000	–	6 000	384	2 048	28	4 313	250	76	49	82	18 777
	7	NVIDIA GeForce GTX 680	2 048/GDDR5	3 600	78.2	55.3	1 006	–	6 008	256	1 536	28	3 540		77	38	92	18 547
	8	NVIDIA GeForce GTX 670	2 048/GDDR5	3 200	72.2	57.4	928	–	6 008	256	1 344	28	3 540	175	73	38	71	17 335
	9	NVIDIA GeForce GTX 670	4 096/GDDR5	3 360	69.5	52.6	915	–	6 008	256	1 344	28	3 540	175	72	37	67	16 153
	10	NVIDIA GeForce GTX 660 Ti	2 048/GDDR5	2 080	68.7	84.1	1 033	–	6 008	192	1 344	28	3 540	150	69	31	84	16 035
	11	AMD Radeon HD 7950	3 072/GDDR5	2 400	66.8	70.8	900	–	5 000	384	1 792	28	4 313	200	62	44	74	15 262
CHIP购买推荐	12	NVIDIA GeForce GTX 660	2 048/GDDR5	1 600	62.9	100	1 072	–	6 108	192	960	28	2 540	140	62	31	78	14 074
CHIP购买推荐	13	AMD Radeon HD 7870	2 048/GDDR5	1 600	62.0	98.6	925	–	6 000	256	1 536	28	4 313	195	64	33	63	14 270
	14	AMD Radeon HD 6970	2 048/GDDR5	2 640	53.6	51.6	880	–	5 500	256	1 536	40	2 640	250	53	35	61	11 192
	15	NVIDIA GeForce GTX 570	1 280/GDDR5	2 240	50.1	56.9	732	1 464	3 800	320	480	40	3 000	219	52	18	67	11 137
CHIP购买推荐	16	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti Boost	2 048/GDDR5	1 280	49.6	98.6	1 020	–	6 008	192	768	28	2 540	140	53	26	42	11 687
	17	AMD Radeon HD 7850	2 048/GDDR5	1 440	47.4	83.8	870	–	4 840	256	1 024	28	2 800	130	51	27	48	9 671
	18	AMD Radeon HD 6950	1 024/GDDR5	1 600	43.4	69.0	800	–	5 000	256	1 408	40	2 640	200	50	32	13	9 767
	19	AMD Radeon HD 6870	1 024/GDDR5	1 120	42.2	95.8	900	–	4 200	256	1 120	40	1 700	151	42	29	51	7 809
	20	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti	2 048/GDDR5	1 200	39.0	82.7	1 071	–	5 400	128	768	28	2 540	110	41	21	34	9 090
	21	AMD Radeon HD 6850	1 024/GDDR5	1 040	36.1	88.2	775	–	4 800	256	960	40	1 700	127	36	26	46	6 104
	22	AMD Radeon HD 7790	1 024/GDDR5	960	34.9	92.6	1 000	–	6 000	128	896	28	2 080	85	40	20	13	8 859
	23	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti	1 024/GDDR5	1 120	34.4	78.2	928	–	5 400	128	768	28	2 540	110	38	18	22	8 276
	24	AMD Radeon HD 7770	1 024/GDDR5	880	29.7	85.7	1 000	–	4 500	128	640	28	1 500	80	31	19	26	6 482
	25	NVIDIA GeForce GTX 650	1 024/GDDR5	880	28.4	82.0	1 216	–	5 100	128	384	28	1 300	65	31	16	21	6 636
	26	AMD Radeon HD 7750	1 024/GDDR5	720	22.1	78.0	800	–	4 500	128	512	28	1 500	55	25	14	13	4 678
	27	NVIDIA GeForce GT 640	2 048/GDDR3	720	17.6	62.0	901	–	1 782	128	384	28	1 300	65	18	9	21	3 812
	28	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	480	13.3	70.3	650	–	4 000	128	480	40	716	60	14	9	13	2 621
	29	NVIDIA GeForce GT 630	1 024/GDDR3	440	9.4	54.3	750	1 500	1 334	128	96	40	585	65	10	4	13	1 983
	30	NVIDIA GeForce GT 620	2 048/GDDR3	440	7.0	40.3	700	1 400	1 820	64	96	40	585	49	7	3	12	1 360

■ 非常好（100~90.0） ■ 很好（89.9~75.0） ■ 一般（74.9~45.0） ■ 较差（44.9~0） ●支持 –不支持

www.doooland.com
pdfeden.com

娱乐游戏配置



总价格 4 496 元

主流家用娱乐配置

型号	配件型号	价格（元）
处理器	AMD A10-6800K（盒）	870
主板	微星 FM2-A85XA-G65	899
显示卡	集成	0
内存	金士顿 ValueRAM DDR3-1600 4GB × 2	390
硬盘	希捷 Barracuda 2TB 545	550
机箱	游戏悍将刀锋 1 豪华版	239
电源	安泰克模尊	400
鼠标键盘套装	罗技 MK200 键鼠套装	95
显示器	三星 S24B300BL	1 099

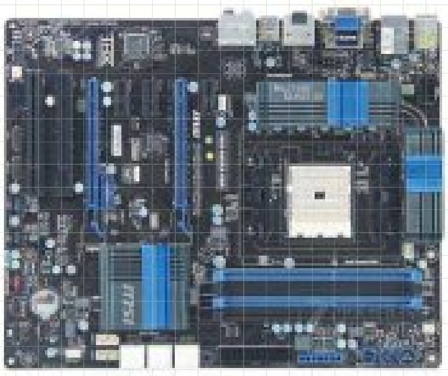
游戏性能强劲的A10-6800 APU处理器搭配主流的A85主板具有较高的性价比，并足以应付家用入门影音娱乐的需求。

总价格 17 161 元

高端游戏、超频配置

型号	配件型号	价格（元）
处理器	英特尔 Core i7-4770K（盒装）	2 340
主板	华硕 Maximus VI Hero	1 999
内存	金士顿 HyperX 8GB DDR3 1866 套装	499
显示卡	映众 GTX780 冰龙版	4 999
硬盘	三星 840 PRO 256GB	1 499
硬盘	希捷 Barracuda 3TB	780
机箱	银欣 PS06	599
电源	安耐美白金冰 1000W	1 690
显示器	三星 S24B370H	1 459
耳机	罗技 G430	549
鼠标	Razer 炼狱蝰蛇升级版	249
键盘	Razer 黑寡妇蜘蛛	499

新一代Haswell顶级超频利器Core i7-4770K搭配映众GTX780冰龙版的组合是发烧级游戏玩家的理想选择。



微星FM2-A85XA-G65主板采用A85芯片组打造，支持FM2系列处理器，主板采用标准ATX大板打造，配色上依然使用微星经典的黑蓝搭配。主板采用微星军规用料，该主板在处理器供电方面采用了6+2相的设计，其中6相为处理器核心供电，每相均采用一上桥两下桥的MOSFET、封闭式电感和固态电容，并在MOSFET上设计有两片带热管的散热片，可保证主板能够高效、低温运行。

主流家用娱乐配置



华硕Maximus VI Hero采用了标准的ATX大板型设计，搭载了英特尔最新的Z87芯片组和LGA1150处理器接口，支持最新的Haswell处理器。主板搭载了EXTREME EGINE DIGI+III极致数字供电III技术，包括可以提供90%转换效率的NexFET晶体管、支持最高额定电流达60A的黑翼电感和相比普通电容拥有20%高低温公差和5倍寿命的10K黑金固态电容，如此优秀的用料带来的自然是不俗的超频性能。

pdfeden.com

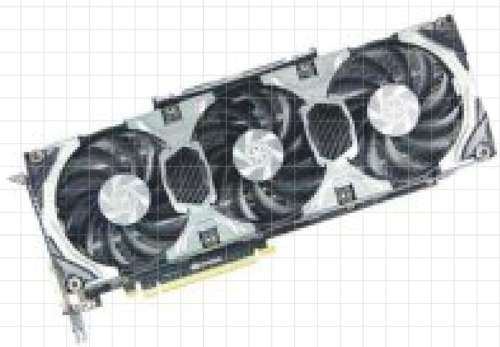




安泰克模尊电源的额定功率为400W，内部采用主流的双管正激和主动式PFC设计，通过了80PLUS白牌认证，具有不错的供电效率。其3.3V和5V的最大电流均为20A，+12V联合输出最高可达30A，适合对+12V供电要求较高的中高端处理器和显示卡。除此之外，这款产品还使用了流行的模块化设计，电源原生的接口只有24PIN和硬盘供电接口，这样能够减少机箱内线路的密度，加强了机箱的散热效果和内部整洁度。

三星S24B300BL液晶显示器采用了黑色钢琴漆工艺的外观设计，加上触摸式的按键使其显得尊贵而时尚。它采用23.6英寸的16:9屏幕比例，分辨率为1920×1080，支持1080p规格的影像输出。该显示器采用LED背光源，具有250cd/m^{2}的亮度和5000:1的静态对比度，并具有5ms的超短响应时间。此外，该显示器提供了灵动视角功能，可视角度为170°/160°，支持软件分屏、灵锐色彩、自定义按键以及宽屏兼容等模式，并配备了DVI-D和D-Sub两种实用的接口。

高端游戏、超频配置





映众GTX780冰龙版显示卡采用28nm工艺的GK110显示核心打造，拥有2 304个流处理器、48个ROPs单元和192个TMUs单元，默认核心/显存频率高达1 006MHz/6 212MHz，远高于公版的863MHz，性能强悍。散热方面，映众GTX780冰龙版显示卡配备了3个直径90mm的风扇以及五热管的豪华散热系统，加上大面积纯铜底座与核心的快速热量传导，能够提供给显示卡出色的散热效能，同时在噪音方面表现优异。

三星S24B370H显示器采用了时下主流的LED背光，最高分辨率高达1920×1080，同时最高动态对比度也达到了1000000:1。显示器具有2ms的灰阶响应时间和250cd/m^{2}的亮度，在画质表现上非常优秀。接口方面，三星S24B370H显示器配备了常见的DVI-D以及HDMI接口，可以满足大部分用户的影音需求。

pdfeden.com



CHIP TOP10

触摸是平板电脑、智能手机等终端设备测试的重点，灵敏度和精度都很重要。

CHIP把近期测试过的产品中总评估分数排在前10位的产品列表于此，并刊登这些产品的分项得分和主要技术参数。本期刊登的并非所有产品列表，每期我们会根据更新情况筛选刊登。

基于CHIP测试中心专业的测试标准和严谨的测试流程，我们将所有测试结果数字化，并进而根据数字化的结果计算出每类测试产品的得分。目前，针对主流的44类IT产品，CHIP都根据这样的得分来设立产品排行榜，其中很多产品还按照不同的价位分成了多个排行榜。

我们注意到用户在选择产品时往往并不以综合成绩表现作为唯一依据，例如很多用户在选购数码相机时，在意画质远多过于速度，为此，我们还特别开辟了产品专题排行榜，该榜不再以综合成绩为排序依据，而是将产品的某项或某几项重要指标的成绩作为排序依据。另外，我们还对测试成绩中一些值得注意的数据进行解读，帮助用户更好地理解排行榜。

CHIP全球测试中心

CHIP全球测试中心隶属于德国博达媒体集团，他由分布在欧洲和亚洲的18个实验室组成。CHIP全球测试中心的总部设在德国的慕尼黑市。在这里，基于用户的使用需求和市场发展趋势，开发了标准的测试软件和严密的测试方法。CHIP分布在各国的评测实验室是全球协作的一个整体，采用统一的测试基准、测试平台、测试方法和测试设备。

CHIP全球测试中心中国实验室于1999年12月在北京成立，它是CHIP全球测试中心的重要组成部分，其主要任务是根据CHIP《新电脑》杂志的编辑方针和版面需求，测试中国市场上的热销IT产品。

在CHIP全球测试中心中国实验室，我们每年都要测试超过1000款产品，对这些产品我们不仅测试它们的性能，同时还测试它们的做工质量、兼容性、稳定性、噪声、人性化设计、耗材成本、服务、文档等各种指标，最终目的是帮助用户了解每件产品的综合价值，并为用户提供最适宜的购买建议。

pdfeden.com

笔记本电脑 ► 1.5万元以上组

没有价格限制的产品，更有机会发挥技术特征，而不同类型的旗舰产品汇聚在这个价位段上。内在的高规格配件，如高端的Core i7处理器、SSD、蓝光刻录机都十分常见。

25%性能 20%设计质量及环保 10%文档/服务 20%配置 25%便携性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	戴尔Alienware M17x R4	24 999	Core i7-3820QM	16/1000×2	GeForce GTX 675M	17.3	4.50	BD Combo	100	100	77.4	27.4	88.8	76.2	12/2012
2	索尼VAIO VPC-Z237FC	19 999	Core i5-2520M	6/128 SSD×2	Radeon HD 6650M	13.0	1.15	外置DVD刻录机	51.5	69.3	93.7	78.5	88.9	74.0	05/2012
3	富士通LIFEBOOK U772	24 999	Core i7-3667U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.38	无	48.1	48.5	71.0	100	86.0	69.5	09/2012
4	联想ThinkPad T430-A18	19 999	Core i5-3360M	4/500+32 SSD	NVS 5400M	14.0	2.23	DVD刻录机	60.3	75.5	82.5	49.1	96.5	68.6	09/2012
5	联想ThinkPad X1 Carbon-4HC	16 999	Core i7-3667U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.37	无	51.5	52.0	76.5	80.4	96.1	68.3	09/2012
6	联想ThinkPad X230-45C	19 999	Core i5-3360M	4/500	HD Graphics 4000	12.5	1.68	无	56.2	52.2	79.3	64.9	96.5	66.2	09/2012
7	戴尔Latitude E6430 ATG	20 000	Core i7-3720QM	2/128 SSD	NVS 5200M	14.0	3.03	DVD刻录机	65.3	56.2	91.2	38.3	95.1	64.9	10/2012

规格配置 实测得分

本榜当前有7款产品

笔记本电脑 ► 1万元~1.5万元组

倾向于实用型的高端机型价格已经落至万元上下，这些产品更能显示技术与移动的完美结合。没有了倾向于奢华的装备，更能体现不同厂商及设计理念的真谛。

25%性能 20%设计质量及环保 10%文档/服务 20%配置 25%便携性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	索尼VAIO Duo 13-218SC	11 499	Core i5-4200U	8/256 SSD	HD Graphics 4400	13.3	1.35	无	54.1	63.8	83.1	71.8	88.9	69.8	08/2013 NEW
2	华硕ZENBOOK Prime UX31K3517A	12 490	Core i7-3517U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.42	无	51.1	50.1	81.7	85.7	92.0	69.8	09/2012
3	宏碁TravelMate 8481TG	13 199	Core i7-2677M	4/500+60 SSD	GeFroce GT 520M	14.0	1.76	无	46.6	68.9	72.6	74.1	88.8	67.4	08/2012
4	惠普EliteBook Revolve 810 G1	14 999	Core i7-3687U	12/256 SSD	HD Graphics 4000	11.6	1.39	无	46.3	65.9	85.5	67.0	87.0	67.3	07/2013
5	戴尔XPS Duo 12-2701	12 999	Core i7-3517U	8/256 SSD	HD Graphics 4000	12.5	1.51	无	47.3	56.4	84.5	70.9	90.3	66.8	06/2013
6	戴尔Latitude E6430	13 800	Core i7-3720QM	4/128 SSD	NVS 5200M	14.0	2.63	DVD刻录机	70.5	59.8	77.7	46.1	95.1	66.2	12/2012
7	联想ThinkPad S230u-3LC	10 999	Core i7-3517U	8/128 SSD	HD Graphics 4000	12.5	1.50	无	46.5	55.9	82.6	66.1	96.1	65.5	01/2013
8	惠普EliteBook Folio 9470m	11 999	Core i5-3317U	4/500	HD Graphics 4000	14.0	1.65	无	41.9	53.5	78.3	69.3	87.0	62.9	04/2013
9	宏碁Aspire S7-391	10 999	Core i5-3317U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.27	无	43.5	54.6	77.1	37.9	88.8	55.6	12/2012

规格配置 实测得分

本榜当前有9款产品

笔记本电脑 ► 7 500元~1万元组

如果说更昂贵的价格，代表了商用产品的品质和可靠性，那么下落至7 500元左右的价格，则突出地体现出面向个人消费者的高端产品素质，因而在这里我们看到了更好的性能成绩。

25%性能 20%设计质量及环保 10%文档/服务 20%配置 25%便携性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	索尼VAIO Pro 13-218SC	9 999	Core i5-4200U	4/256 SSD	HD Graphics 4400	13.3	1.06	无	50.2	55.9	85.1	99.7	88.9	74.6	08/2013 NEW
2	三星900X3C-A02CN	9 999	Core i5-3317U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.18	无	41.8	45.7	81.8	94.6	87.3	68.3	04/2013
3	三星900X3C-A01CN	9 499	Core i5-3317U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.18	无	41.6	45.5	79.1	93.8	82.4	67.0	09/2012
4	索尼VAIO Fit 14-A19SC	8 799	Core i7-3537U	8/1000	GeForce GT 735M	14.0	2.00	DVD刻录机	63.1	77.6	77.6	42.1	88.9	66.2	08/2013 NEW
5	宏碁Aspire S5-391	9 999	Core i5-3317U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.21	无	45.3	46.0	74.1	87.4	88.8	66.1	09/2012
6	华硕N46EI361VZ-SL	7 999	Core i7-3610QM	8/750	GeForce GT 650M	14.0	2.44	DVD刻录机	68.8	66.2	72.3	41.7	94.4	64.8	07/2012
7	富士通LIFEBOOK LH772	7 999	Core i7-3612QM	4/750	GeForce GT 640M LE	14.0	2.14	DVD刻录机	58.8	66.4	81.2	46.3	89.7	64.8	07/2012
8	联想昭阳K29	7 999	Core i5-3210M	4/500	HD Graphics 4000	12.5	1.84	无	46.1	50.7	75.4	68.7	93.6	63.3	09/2012
9	三星700Z4A-S01CN	7 799	Core i5-2430M	4/500+8 SSD	Radeon HD 6750M	15.6	2.21	DVD刻录机	57.4	62.2	68.1	54.9	83.6	62.5	08/2012
10	东芝Satellite U920t-T06B	9 399	Core i5-3317U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	12.5	1.48	无	40.6	48.6	76.9	64.0	80.6	59.3	01/2013

规格配置 实测得分

笔记本电脑 ► 6 000元~7 500元组

作为最主流的笔记本电脑价位段，这里云集了所有品牌的主力产品。它们或是有着漂亮的外观，或是有高人一等的产品素质，但有一点是确定的，就是没有"绝活"难有出头机会。

25%性能 20%设计质量及环保 10%文档/服务 20%配置 25%便携性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕VivoBook S550X3517CM-SL	6 999	Core i7-3517U	8/1 000+24 SSD	GeForce GT 635M	15.6	2.58	DVD刻录机	56.9	81.1	79.7	45.0	92.0	66.8	03/2013
2	惠普Pavilion dv6-7002TX	7 499	Core i7-3612QM	4/750	GeForce GT 650M	15.6	2.53	DVD刻录机	74.4	62.8	73.8	46.6	84.6	66.0	07/2012
3	三星530U4E-S01CN	7 099	Core i5-3337U	4/500+24 SSD	Radeon HD 8750M	14.0	1.82	无	58.0	69.2	70.1	60.2	82.4	65.7	05/2013
4	惠普ProBook 4441s	7 500	Core i5-3210M	4/640	Radeon HD 7650M	14.0	2.46	DVD刻录机	62.4	62.5	76.6	55.1	83.0	65.5	10/2012
5	联想扬天V490uA-ITH	6 999	Core i5-3317U	4/1 000+24 SSD	GeForce GT 620M	14.0	1.93	无	54.9	64.2	75.8	51.1	83.1	62.8	12/2012
6	惠普Folio 13-1015TU	7 299	Core i5-2467M	4/128 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.50	无	35.4	51.4	77.7	65.4	83.0	59.3	06/2012
7	同方超锐T46H	6 199	Core i5-2450M	4/500	GeForce GT 525M	14.0	2.33	DVD刻录机	56.3	52.4	75.2	44.4	75.2	58.2	05/2012

规格配置 实测得分

本榜当前有7款产品

pdfeden.com

笔记本电脑 ► 5 000元~ 6 000元组

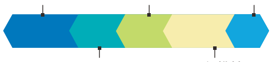
入门超极本和中高端主流消费笔记本电脑价格区间。短兵相接中，平衡是首要因素，此类产品需要有自己的独到之处，才能在这个价位出人头地。



排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
		规格配置							实测得分						
1	联想ideapad Y485-ATE	5 699	Core i7-3517U	4/1000	Radeon HD8790M	14.0	2.34	DVD刻录机	60.9	63.7	74.7	46.4	88.7	63.4	07/2013
2	戴尔Latitude 6430u-101TB	5 999	Core i3-3217U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.81	无	44.3	49.5	78.7	62.8	95.1	61.9	04/2013
3	惠普ENVY 4-1020TX	5 499	Core i3-2367M	4/500+32 SSD	Radeon HD 7670M	14.0	1.80	无	45.1	63.4	69.2	61.8	85.2	61.8	08/2012
4	三星Q470-ZT02CN	5 599	Core i5-3210M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	2.19	DVD刻录机	53.9	61.5	77.3	49.0	82.4	61.7	01/2013
5	三星530U4C-S02CN	5 999	Core i5-3317U	4/500+24 SSD	GeForce GT 620M	14.0	1.81	DVD刻录机	51.8	66.0	71.0	52.0	82.4	61.6	10/2012
6	华硕S46E3317CM-SL	5 199	Core i5-3317U	4/750+24 SSD	GeForce GT 635M	14.0	2.06	DVD刻录机	54.2	62.7	69.7	48.6	92.0	61.4	10/2012
7	索尼VAIO VPC-E14A17EC	5 999	Core i5-3210M	4/750	Radeon HD 7670M	14.0	2.19	DVD刻录机	57.6	62.0	72.9	42.4	88.9	60.9	08/2012
8	三星Q470-JS01CN	5 499	Core i3-2350M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	2.21	DVD刻录机	55.1	57.2	77.3	47.2	82.4	60.7	05/2012
9	联想ideapad U410-IFI	5 499	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	GeForce 610M	14.0	1.86	无	42.9	63.5	71.1	56.7	88.7	60.7	08/2012
10	同方锋锐U49F	5 999	Core i5-3317U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.46	无	39.2	39.8	62.3	72.2	73.9	55.7	12/2012

笔记本电脑 ► 4 000元~ 5 000元组

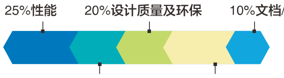
随着价格下落，哪怕仅有数百元的差距，产品素质和功能设计也被拉开差距，显性配置和产品规格优势凸显。



排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
		规格配置							实测得分						
1	戴尔Inspiron 15R-5521	4 899	Core i5-3337U	4/750	Radeon HD 8730M	15.6	2.39	DVD刻录机	57.2	61.9	76.3	52.5	91.5	64.2	04/2013
2	东芝Satellite L40-AC05W1	4 699	Core i5-3230M	4/500	GeForce GT 740M	14.0	2.11	DVD刻录机	66.0	60.2	79.6	42.9	80.6	63.2	08/2013 NEW
3	惠普242 G1	4 500	Core i3-3120M	4/500	GeForce GT 730M	14.0	2.11	DVD刻录机	56.2	56.9	83.8	38.3	87.0	60.5	07/2013
4	联想昭阳K4350A	4 500	Core i5-3337U	4/500	GeForce GT 710M	14.0	1.87	无	50.8	56.8	77.5	45.6	93.6	60.3	08/2013 NEW
5	富士通LIFEBOOK UH572	4 999	Core i5-3317U	4/320+32 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.59	无	39.6	56.0	79.1	56.5	86.0	59.6	02/2013
6	海尔简爱7G-5s	4 999	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	GeForce GT 630M	14.0	1.82	无	50.9	60.8	65.4	48.8	94.1	59.6	12/2012
7	海尔T6-3	4 599	Core i5-2450M	4/500	GeForce 610M	14.0	2.15	DVD刻录机	36.6	84.4	66.4	43.2	94.1	59.5	08/2012
8	联想ideapad U310-ITH	4 999	Core i3-2367M	4/500+32 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.67	无	29.0	51.8	68.8	70.8	88.7	57.9	07/2012
9	海尔X6	4 199	Core i5-2467M	4/500+32 SSD	HD Graphics 3000	14.0	1.82	无	32.1	47.6	67.1	69.0	94.1	57.6	07/2012
10	海尔简爱7G-5	4 999	Core i5-3210M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	1.97	DVD刻录机	56.7	53.0	64.7	41.9	94.1	57.6	10/2012

笔记本电脑 ► 4 000元以下组

4 000元的价格足以让用户斟酌更多，买笔记本电脑还是台式电脑，看重品牌还是配置，偏重英特尔集显还是独立显示卡。在这里，选择虽然丰富，但做出选择是困难的。

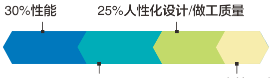


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
		规格配置							实测得分						
1	宏碁Aspire V5-471G	3 599	Core i3-3217U	4/500	GeForce GT 620M	14.0	2.02	DVD刻录机	46.2	48.3	73.2	50.2	88.8	57.3	02/2013
2	宏碁Aspire V5-551G	3 400	A6-4455M	4/500	Radeon HD7650M	15.6	2.22	DVD刻录机	40.0	48.5	77.0	49.2	88.8	56.3	02/2013
3	华硕VivoBook S200L3217E	3 899	Core i3-3217U	4/500	HD Graphics 4000	11.6	1.42	无	30.0	49.1	72.4	43.8	92.0	51.9	04/2013
4	海尔简爱X3	3 999	Core i3-3217U	4/500+32 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.84	DVD刻录机	31.8	47.0	62.9	49.3	94.1	51.7	12/2012
5	华硕X201E	2 199	Celeron 847	2/320	HD Graphics 2000	11.6	1.29	无	19.5	37.5	67.3	55.7	92.0	49.0	01/2013
6	华硕X401EB82A	2 999	Celeron B820	2/500	HD Graphics 2000	14.0	1.79	无	27.7	34.1	68.5	46.7	92.0	48.3	10/2012

本榜当前有6款产品

家用台式电脑 ► 6 000元以下组

一体电脑逐渐走入主流市场，而传统的台式电脑已经进一步降价，因此在6 000元以下的价格范围中，一体电脑的综合表现更为出色，产品形态也更有吸引力。

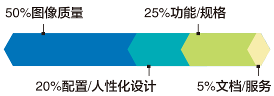


排名	产品	价格(元)	CPU	内存(MB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	光存储	性能	配置	人性化设计/做工质量	文档/服务	总评估	上榜时间
		规格配置						实测得分					
1	惠普Omni 220-1028cn	5 399	Core i3-2120	4/1000	Radeon HD 6450A	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	64.8	66.9	68.0	84.8	69.2	12/2011
2	方正卓越i550-4E82	4 999	Phenom II X6 1035T	4/1000	GeForce 405	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	75.3	62.9	48.5	84.0	66.2	09/2011
3	海尔乐趣Q7-B206	3 999	Pentium G2010	4/500	GeForce 610M	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	50.9	57.3	71.3	83.8	62.9	07/2013
4	eMachines EZ1810	3 999	Core i3-2100	2/500	GeForce GT 520M	20英寸宽屏LCD	DVD刻录机	60.3	56.1	65.9	75.4	62.7	12/2011
5	联想ideacentre B305	5 599	Athlon II X3 400e	2/500	Mobility Radeon HD 5450	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	38.0	62.6	79.9	83.2	62.7	12/2010
6	优派VPC221	5 999	Core i3-530	2/320	GeForce G310M	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	50.6	54.9	64.9	90.5	61.4	01/2011
7	华硕Essentio CP5140	5 399	Pentium Dual-Core E5400	2/500	Geforce G210	23.6英寸宽屏LCD	DVD刻录机	40.2	51.8	85.2	74.9	60.1	08/2010
8	同方精锐V55-10	4 999	Pentium Dual-Core E5300	2/500	GeForce G310	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	40.9	54.7	80.2	75.4	60.0	01/2011
9	宏基Aspire M3910	4 999	Core i3-530	2/1000	GeForce GT 320	无	DVD刻录机	58.5	61.9	48.9	76.8	59.9	09/2010
10	惠普Omni100-5038cn	3 999	Athlon II X2 250u	2/320	Mobility Radeon HD 5450	20英寸宽屏LCD	DVD刻录机	29.5	59.1	84.3	74.6	58.8	12/2010

pdfeden.com

数码相机 ► 3 000元以上组

作为获取影像的数码相机，CHIP对它们进行全方位的测试。其中图像质量占总评估得分的50%，包括分辨率、色彩还原、影像噪点、光电转换效率和四角失光等项目。

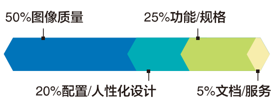


排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(英寸)	光学变焦倍数	液晶屏尺寸(英寸)	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	奥林巴斯XZ-2	4 499	1 200	1/2.3	4	3.0	SDHC/SDXC	100	84.2	94.4	98.5	94.9	04/2013
2	佳能PowerShot G1X	4 799	1 420	1.5	4	3.0	SDHC/SDXC	86.5	97.1	88.0	92.6	89.7	04/2012
3	索尼Cyber-shot DSC-RX100	4 099	2 020	1	3.6	3.0	SDHC/SDXC	90.5	85.3	86.1	98.5	88.7	01/2013
4	尼康COOLPIX P7700	3 509	1 200	1/1.7	7	3.0	SDHC/SDXC	80.4	95.0	90.7	95.6	86.9	11/2012
5	富士X10	3 166	1 200	2/3	4	2.8	SDHC/SDXC	76.6	87.4	87.0	79.4	81.6	02/2012
6	松下LUMIX DMC-FZ150GK	3 399	1 200	1/2.3	24	3.0	SD/SDHC	74.1	87.0	89.8	85.3	81.0	02/2012
7	佳能PowerShot SX40 HS	3 199	1 200	1/2.3	35	2.7	SD/SDHC	77.1	83.0	85.2	83.8	80.5	01/2012
8	富士X-S1	5 188	1 200	2/3	26	3.0	SDHC/SDXC	68.2	92.2	94.4	82.4	80.2	03/2012
9	富士X100	9 988	1 200	APS-C	1	2.8	SDHC/SDXC	77.4	72.9	86.1	100	79.1	06/2011
10	理光GR DIGITAL III	3 950	1 000	1/1.7	1	3.0	SDHC/MMC	81.8	67.4	86.1	64.7	78.2	10/2009

规格配置　　实测得分

数码相机 ► 1500元~1 000元组

作为获取影像的数码相机，CHIP对它们进行全方位的测试。其中图像质量占总评估得分的50%，包括分辨率、色彩还原、影像噪点、光电转换效率和四角失光等项目。

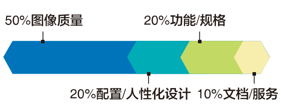


排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(英寸)	光学变焦倍数	液晶屏尺寸(英寸)	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	尼康Coolpix S570	1 420	1 200	1/2.3	5	2.7	SDHC/MMC	82.8	45.4	81.5	72.1	72.7	06/2010
2	尼康COOLPIX S4000	1 199	1 200	1/2.3	4	3.0	SDHC/MMC	77.4	53.5	83.3	72.1	72.3	06/2010
3	尼康COOLPIX S3000	1 145	1 200	1/2.3	4	2.7	SDHC	77.1	52.6	83.3	75.0	72.1	01/2010
4	富士FinePix Z808EXR	1 199	1 200	1/2.0	5	3.5	SD/SDHC	72.0	64.2	72.2	82.4	70.6	08/2011
5	富士FinePix XP22	1 300	1 400	1/2.3	5	2.7	SDHC/SDXC	68.5	66.5	76.9	82.4	70.4	02/2011
6	富士FinePix S1770	1 430	1 200	1/2.3	15	3.0	SDHC/MMC	72.3	61.9	74.1	76.5	70.3	06/2010
7	卡西欧EXILIM EX-S200	1 380	1 400	1/2.3	4	2.7	SD/SDHC	73.6	61.7	70.4	75.0	70.0	07/2010
8	柯达PIXPRO AZ361	1 399	1 600	1/2.3	36	3.0	SDHC/SDXC	77.1	64.0	63.0	52.9	69.8	08/2013 NEW
9	奥林巴斯VG-140	1 299	1 400	1/2.3	5	3.0	SD/SDHC	76.5	59.2	63.0	72.1	69.3	04/2011
10	佳能IXUS 115HS	1 460	1 210	1/2.3	4	3.0	SD/SDHC	69.0	61.7	72.2	77.9	68.3	04/2011

规格配置　　实测得分

数码单反相机 ► 5 000元~1万元组

CHIP在测试主流中端数码单反相机时，主要针对它们的图像质量、拍摄性能、按键布局以及操控的人性化设计进行多方面的测试。其中，图像质量在总评估的比重为50%。

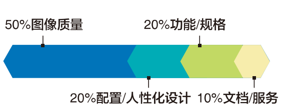


排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	尼康D7100	8 399	2 400	23.5×15.6	CMOS	3.0	6.0	88.1	96.7	82.2	100	89.8	04/2013
2	尼康D7000	6 699	1 600	23.6×15.6	CMOS	3.0	6.0	84.4	73.3	88.5	81.5	82.7	12/2010
3	佳能EOS 700D	5 272	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	5.0	81.4	88.3	66.0	100	81.6	08/2013 NEW
4	宾得K-5	5 699	1 600	23.7×15.7	CMOS	3.0	7.0	77.5	83.3	82.7	90.8	81.0	01/2012
5	索尼SLT-A65	6 700	2 400	23.5×15.6	CMOS	3.0	10.0	70.5	85.0	89.0	93.8	79.4	12/2011
6	佳能EOS 7D	8 888	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	8.0	76.5	88.3	79.6	75.4	79.4	11/2009
7	佳能EOS 60D	5 555	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	5.4	71.4	78.3	82.2	78.5	75.7	12/2010
8	索尼SLT-A55	6 000	1 620	23.5×15.6	CMOS	3.0	10.0	72.6	76.7	74.9	83.1	74.9	10/2010
9	索尼DSLR-A580	6 200	1 620	23.5×15.6	CMOS	3.0	5.0	69.1	73.3	84.3	80.0	74.1	01/2011
10	宾得K-7	8 200	1 460	23.4×15.6	CMOS	2.7	5.6	63.4	98.3	80.1	58.5	73.2	02/2010

规格配置　　实测得分

数码单反相机 ► 5 000元以下组

CHIP在测试主流中端数码单反相机时，主要针对它们的图像质量、拍摄性能、按键布局以及操控的人性化设计进行多方面的测试。其中，图像质量在总评估的比重为50%。



排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	尼康D5200	4 799	2 410	23.5×15.6	CMOS	3.0	5.0	88.1	95.0	73.8	100	87.8	09/2012
2	索尼SLT-A57	4 000	1 600	23.5×15.6	CMOS	3.0	12.0	75.7	91.7	89.0	87.7	82.7	09/2012
3	佳能EOS 100D	4 699	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	4.0	83.5	86.7	64.9	100	82.1	08/2013 NEW
4	尼康D3200	3 299	2 400	23.2×15.4	CMOS	3.0	4.0	76.5	90.0	81.2	84.6	81.0	09/2012
5	佳能EOS 650D	3 899	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	5.0	71.8	88.3	84.8	84.6	79.0	09/2012
6	尼康D3100	4 300	1 420	23.1×15.4	CMOS	3.0	3.0	80.5	76.7	73.3	84.6	78.7	01/2011
7	尼康D5100	4 199	1 600	23.6×15.6	CMOS	3.0	4.0	79.3	76.7	74.3	81.5	78.0	06/2011
8	宾得K-r	4 459	1 200	23.6×15.8	CMOS	3.0	6.0	73.8	71.7	83.8	81.5	76.1	06/2011
9	佳能EOS 550D	4 850	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	3.4	73.4	86.7	63.9	90.8	75.9	04/2010
10	佳能EOS 600D	4 999	1 800	22.3×14.9	CMOS	3	3.7	68.6	81.7	74.3	81.5	73.6	06/2011

规格配置　　实测得分

pdfeden.com
www.doooland.com

微单数码相机

► 6 000元以下组

CHIP在测试微单数码相机时，除了对它们的图像质量进行测试之外，还对其综合拍摄性能、按键布局设计以及机身的重量和体积对便携性能的影响等进行综合考察。

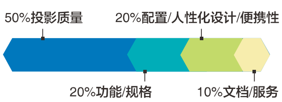


排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星NX300	4 999	2 030	23.5×15.7	CMOS	3.31	8.6	99.2	89.8	79.4	100	93.4	06/2013
2	三星NX210	5 266	2 000	23.5×15.7	CMOS	3	9.0	93.3	86.4	80.4	93.4	89.4	12/2012
3	三星NX1000	3 799	2 000	23.5×15.7	CMOS	3	2.0	92.3	88.1	80.4	93.4	89.2	11/2012
4	佳能EOS M	5 599	1 800	22.3×14.9	CMOS	3	4.3	88.5	88.1	71.5	90.2	85.2	02/2013
5	索尼NEX-3N	3 580	1 610	23.6×15.6	CMOS	3	4.0	84.9	86.4	74.8	100	84.7	08/2013 NEW
6	索尼NEX-F3	4 099	1 610	23.5×15.6	CMOS	3	5.5	76.6	94.9	76.2	96.7	82.2	10/2012
7	索尼NEX-5N	4 199	1 600	23.4×15.6	CMOS	3	10.0	80.1	78.0	77.6	86.9	79.9	11/2011
8	索尼NEX-5R	4 780	1 600	23.5×15.6	CMOS	3	10.0	71.3	91.5	83.2	90.2	79.6	03/2013
9	奥林巴斯E-PL5	4 999	1 600	17.3×13	Live MOS	3	11.0	72.4	86.4	80.8	96.7	79.3	12/2012
10	奥林巴斯E-PM2	4 499	1 600	17.3×13.0	Live MOS	3	8.0	72.7	88.1	79.4	90.2	78.9	02/2013
			规格配置					实测得分					

商用投影机

► 6 000元~1万元组

在中低价位上，DLP技术的成本优势被充分展现出来。此类产品的用户对色彩及3D附加功能的需求不高，但是厂商仍然将这些特性"免费"送给用户，为产品表现增加砝码。

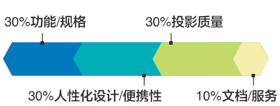


排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	奥图码EX605ST	7 990	DLP	2 273	3.05	1024×768	80.6	39.6	58.9	72.3	67.2	06/2012
2	宏基S5200	9 450	DLP	2 808	3.50	1024×768	85.5	38.5	44.7	76.3	67.0	06/2010
3	NEC NP216+	6 300	DLP	2 311	2.50	1024×768	82.0	35.8	45.8	82.3	65.5	07/2010
4	奥图码EX762	7 999	DLP	2 497	2.86	1280×800	83.9	34.4	46.7	71.5	65.3	05/2010
5	宏基H5360	9 000	DLP	1 627	2.20	1280×720	82.4	38.5	43.0	76.3	65.2	06/2010
6	优派PJD7820HD	7 500	DLP	2 504	2.16	1920×1080	71.8	34.7	69.0	81.9	64.8	08/2013 NEW
7	NEC NP-V300W+	6 999	DLP	2 960	2.50	1280×800	73.5	37.1	63.9	77.7	64.7	10/2011
8	优派PJD6221	7 000	DLP	2 875	2.70	1024×768	85.2	24.9	41.5	77.3	63.6	09/2010
9	优派PJL7603	9 600	3LCD	1 831	2.89	1024×768	68.0	33.5	56.1	77.9	59.7	10/2011
10	奥图码EW536	7 999	DLP	1 291	2.30	1280×800	72.8	35.8	44.4	70.6	59.5	05/2010
			规格配置				实测得分					

微型投影机

► 不分价格段

微型投影机在产品定位上与传统的高压汞灯光源投影机有很大的不同。它更像是多媒体播放、显示中心，而非单一的图像显示外设。因此，其接口和附加功能的表现就显得更加重要。

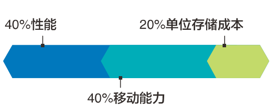


排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(lm)	分辨率	功能/规格	人性化设计/便携性	投影质量	文档/服务	总评估	上榜时间
1	LG PA75C	5 999	DLP	197.8	1280×800	66.6	55.5	80.2	74.6	68.2	06/2013
2	LG HW300TC-JE	4 599	DLP	204.7	1280×800	58.2	57.5	84.7	72.9	67.4	07/2012
3	明基Joybee GP3	4 299	DLP	243.6	1280×800	60.6	50.9	82.6	79.4	66.2	06/2013
4	NEC NP-L51W+	5 357	DLP	399.4	1280×800	62.6	40.5	86.5	86.9	65.6	12/2012
5	丽讯QUMI Q5	5 999	DLP	258.1	1280×800	46.6	47.3	91.9	77.7	63.5	09/2012
6	优派PLED-W500	4 789	DLP	400.8	1280×800	46.0	54.3	77.8	81.0	61.6	07/2012
7	奥图码DH5101	4 499	DLP	211.6	1280×800	47.0	44.1	85.4	84.2	61.4	07/2012
8	丽讯QUMI Q2	2 999	DLP	132.2	1280×800	42.9	45.0	83.2	92.7	60.6	07/2012
9	明基Joybee GP2	3 999	DLP	182.2	1280×800	39.8	55.7	69.5	85.0	58.0	07/2012
10	优派PLED-W200	3 957	DLP	211.7	1280×800	35.8	51.3	73.6	81.0	56.3	07/2012
			规格配置			实测得分					

2.5英寸硬盘

► 不分价格段

由于2.5英寸硬盘经常被作为移动储存设备使用，因此它的重量和体积等因素显得更加重要，所以除了常规的性能测试之外，CHIP还对其移动能力和单位容量的储存成本进行了评估。



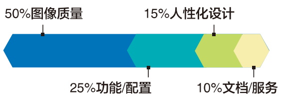
排名	产品	价格(元)	存储容量(GB)	接口类型	缓存容量(MB)	转速(r/min)	保修时间(年)	工作(2ms)/非工作模式(1ms)抗震	性能	移动能力	单位存储成本	总评估	上榜时间
1	西部数据WD10SPCX	850	1 000	SATA 6Gb/s	16	5 400	2	350G/1000G	95.1	84.0	77.2	87.1	08/2013 NEW
2	希捷ST500LT033	550	500	SATA 6Gb/s	16	5 400	3	400G/1000G	87.6	100	56.4	86.3	08/2013 NEW
3	希捷ST9750420AS	450	750	SATA 3Gb/s	16	7 200	3	350G/1000G	85.5	21.2	100	62.6	02/2011
4	西部数据WD5000BEKT	390	500	SATA 3Gb/s	16	7 200	3	350G/1000G	95.1	21.8	74.8	61.7	08/2010
5	日立HTS725050A9A364	340	500	SATA 3Gb/s	16	7 200	3	400G/1000G	79.9	27.3	83.3	59.5	01/2010
6	希捷ST95005620AS	700	500	SATA 3Gb/s	32	7 200	3	350G/1000G	100	21.7	45.8	57.9	08/2010
			规格配置						实测得分				

本榜当前有6款产品

pdfeden.com

23英寸LCD ► 2 500元以上组

CHIP对目前市场上该尺寸显示器进行测试时，除了进行常规图像质量（亮度和对比度等）的测试之外，还特别针对3D的显示效果和游戏的显示功能等不同应用进行了重点测试。

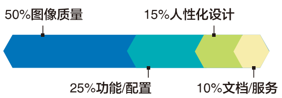


排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m²)	可视角度(水平o/垂直o)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三菱MDL231UV	13 999	D-Sub/DVI	1183:1	426.2	178/178	6.6	95.0	75.2	95.0	95.0	90.1	10/2011
2	NECMultiSync EX231Wp	3 988	DVI	3457:1	284.3	178/178	7.6	90.2	73.7	100	100	87.6	11/2011
3	Alienware AW2310t	5 398	DVI/HDMI	12477:1	369.7	170/160	6.2	100.	74.2	68.8	68.8	87.4	05/2010
4	三菱MDL231CV	3 499	D-Sub/DVI	1248:1	253.4	178/178	6.9	89.7	74.5	83.0	83.0	85.5	09/2011
5	华硕PA238Q	3 599	D-Sub/DVI/HDMI	1377:1	267.6	178/178	6.2	89.1	75.0	85.7	85.7	85.2	09/2011
6	优派TD2340	4 599	D-Sub/HDMI/DP	1385:1	243.7	178/178	8.6	85.5	72.9	88.6	88.6	83.3	11/2012
7	NEC MultiSync EA232WMi	3 990	D-Sub/DVI	973:1	257.7	178/178	7.6	86.7	75.0	85.1	85.1	82.9	07/2013
8	NEC MultiSync PA231W	12 000	D-Sub/DVI	1133:1	216.8	178/178	7.6	78.4	75.0	96.6	96.6	82.0	06/2011
9	三星SyncMaster S23A950D	3 399	DVI/HDMI	1161:1	298.8	176/170	11.7	82.6	74.5	68.2	68.2	79.2	07/2011
10	华硕VG236H-A	4 699	DVI/HDMI	1762:1	367.2	170/160	12.7	71.7	75.9	91.4	91.4	78.0	08/2011

规格配置 实测得分

24英寸LCD ► 2 500元以上组

CHIP在对该尺寸显示器产品进行测试时，除了对图像质量中常规项目进行测试之外，还对色彩偏差值△E进行测定，并对专业类机型的整体配置和人性化设计进行综合评定。

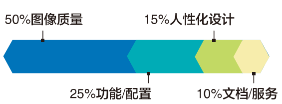


排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m²)	可视角度(水平°/垂直°)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	NEC MultiSync EA243WM	6 990	D-Sub/DVI/DP	1182:1	261.7	170/160	6.0	91.3	97.4	100	81.8	93.2	05/2011
2	NEC MultiSync 2490WUXi2	13 800	D-Sub/DVI/DP	1120:1	324.7	178/178	6.0	94.5	99.1	83.3	86.4	93.2	06/2012
3	NEC MultiSync PA241W	24 999	D-Sub/DVI/DP	980:1	371.9	178/178	6.0	94.6	95.7	91.3	81.8	93.1	11/2012
4	三菱Diamondcrysta MDC241GS	8 999	D-Sub/DVI/DP	881:1	384.2	178/178	6.0	100	87.1	72.9	90.9	91.8	10/2011
5	惠普ZR2440w	3 659	DVI/HDMI/DP	1390:1	352.8	178/178	6.0	95.9	84.5	93.4	86.4	91.7	03/2012
6	三菱Diamondcrysta MDC241GP	17 999	D-Sub/DVI/DP	985:1	290	178/178	6.0	96.3	86.2	84.1	90.9	91.4	10/2011
7	华硕PA246Q-A	5 999	D-Sub/DVI/HDMI	1303:1	406.2	178/178	6.0	89.7	98.3	75.7	90.9	89.9	05/2011
8	三星SyncMaster S24C450BW	2 799	D-Sub/DVI/DP	1178:1	259.5	170/160	6.0	93.1	71.6	91.0	100	88.1	02/2013
9	明基XL2410T	3 999	D-Sub/DVI/HDMI	1208:1	253.7	170/160	6.0	91.4	62.1	83.8	81.8	82.0	06/2012
10	优派V3D245	3 599	D-Sub/DVI/HDMI	1257:1	251.3	170/160	6.0	93.8	63.8	69.7	86.4	81.9	04/2011

规格配置 实测得分

24英寸LCD ► 2 500元以下组

在这个价位段的24英寸显示器主要包括了普及型、多媒体型以及商务型的3大类机型，CHIP主要对它们的亮度、对比度、色温、均匀性等指标进行测试。

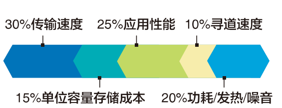


排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m²)	可视角度(水平°/垂直°)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星SyncMaster T24B350AC	1 899	D-Sub0/HDMI	695:1	288.5	170/160	6.0	90.1	100	82.1	100	92.4	04/2012
2	三星SyncMaster S24C450BW	2 499	D-Sub/DVI/HDMI	1178:1	259.5	170/160	6.0	93.1	71.6	91.0	100	88.1	02/2013
3	明基EW2430V	2 499	D-Sub/DVI/HDMI×2	2143:1	235.7	178/178	6.0	88.0	92.2	65.6	100	86.9	06/2011
4	AOC M2440Ve	1 439	D-Sub/DVI	6204:1	336.1	178/178	6.0	89.4	80.2	73.6	95.2	85.3	06/2012
5	AOC E2462Vw/BR	1 089	D-Sub/DVI	1053:1	257.5	170/160	6.0	90.0	75.9	81.7	85.7	84.8	07/2012
6	华硕ML249H-A	2 199	D-Sub/DVI/HDMI	4360:1	307.4	178/178	6.0	88.8	81.9	69.2	90.5	84.3	08/2010
7	优派VX2460h-LED	1 799	D-Sub/HDMI×2	1127:1	255.4	170/160	6.0	88.3	75.0	74.9	85.7	82.7	06/2012
8	三星SyncMaster S24A350H	1 799	D-Sub0/HDMI	1389:1	255.5	176/170	6.0	93.8	66.4	72.8	81.0	82.5	04/2011
9	明基VW2424H	2 329	D-Sub/DVI/HDMI	4628:1	266.7	178/178	6.0	87.8	73.3	65.7	95.2	81.6	06/2012
10	三星S24C370HL	1 299	D-Sub0/HDMI	1759:1	300.3	170/160	7.0	87.3	75.9	58.1	95.2	80.9	07/2013

规格配置 实测得分

3.5英寸硬盘 ► 不分价格段

3.5英寸规格的硬盘通常我们不会将其当做移动储存盘来使用，为此CHIP只对其传输速度、寻道速度、应用性能、功耗、发热、噪音和单位容量储存成本进行综合评估。



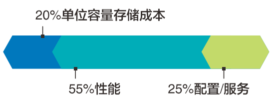
排名	产品	价格(元)	存储容量(GB)	接口类型	缓存容量(MB)	转速(r/min)	保修时间(年)	传输速度	寻道速度	应用性能	功耗/发热/噪音	单位容量存储成本	总评估	上榜时间
1	西部数据WD1000DHTZ	1 629	1 000	SATA 6Gb/s	64	10 000	3	100	91.9	57.3	62.1	18.1	68.7	01/2013
2	希捷ST3000DM001	895	3 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	3	84.2	44.8	45.4	61.3	98.9	68.2	01/2012
3	西部数据WD4001FAEX	2 099	4 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	5	82.5	71.3	46.8	72.6	56.2	66.6	05/2013
4	希捷ST2000DL003	600	2 000	SATA 6Gb/s	64	5 900	3	53.0	47.2	35.3	92.6	100	63.0	02/2011
5	希捷ST3000NC000	1 400	3 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	5	81.4	45.1	45.7	62.7	63.2	62.4	01/2013
6	日立HDS723030ALA640	900	3 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	5	60.5	53.1	40.9	70.5	97.3	62.4	05/2011
7	日立HDS724040ALE640	2 388	4 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	3	84.8	47.2	52.6	57.1	49.4	62.1	06/2012
8	希捷ST33000651AS	900	3 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	5	61.7	48.8	39.3	60.5	98.3	60.1	05/2011
9	日立HDS721010CLA332	730	1 000	SATA 3Gb/s	32	7 200	3	79.7	41.8	42.6	74.3	40.4	59.6	01/2012
10	西部数据WD6000HLHX	2 250	600	SATA 6Gb/s	32	10 000	5	58.0	90.1	40.3	76.1	7.9	52.9	06/2010

规格配置 实测得分

pdfeden.com

消费级SSD ► 128GB容量以上组

消费级SSD除了性能和单位容量存储成本外，配置/功能也是影响消费者购买的另一个重要因素，产品保修年限、随机赠送的附件和软件是配置/服务的主要打分因素。

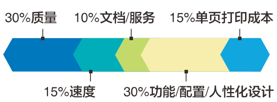


排名	产品	价格(元)	主控芯片	接口类型(Gb/s)	容量(GB)	厚度(mm)	4K 64-Thrd IOPS读取	4KB 64-Thrd IOPS写入	配置/服务	性能	单位存储成本	总评估	上榜时间
1	三星840 PRO 512GB	3 399	S4NO21X01-8030	SATA 6	512	7.0	96 033	83 846	76.9	100	76.6	89.6	12/2012
2	浦科特M3Pro 256GB	2 499	Marvell 88SS9174	SATA 6	256	7.0	73 212	62 499	88.7	91.4	75.9	87.6	06/2012
3	三星840 500GB	2 599	S4NO21X01-8030	SATA 6	500	7.0	86 814	62 580	77.0	91.0	91.5	87.6	12/2012
4	英特尔520 240GB	1 699	LSI SandForce SF-2281	SATA 6	240	7.0	58 275	61 675	85.4	87.2	90.8	87.5	06/2012
5	三星840 PRO 256GB	1 499	S4NO21X01-8030	SATA 6	256	7.0	91 181	83 388	77.0	89.0	93.0	86.8	04/2013
6	三星830 512GB	2 999	三星A4LJ204X01-Y040	SATA 6	512	7.0	70 599	22 098	75.4	85.0	93.0	84.2	06/2012
7	希捷600 240GB	1 599	LAMD LM87800	SATA 6	240	7.0	85 159	79 524	78.0	85.6	85.1	83.6	07/2013
8	KINGMAX SMU35 Client Pro 240GB	1 400	LSI SandForce SF-2281	SATA 6	240	7.0	52 543	59 371	62.7	89.5	93.3	83.5	02/2013
9	三星830 256GB	1 699	三星A4LJ204X01-Y040	SATA 6	256	7.0	68 653	20 416	75.7	84.7	85.3	82.6	06/2012
10	影驰Laser EX 240GB	2 999	LSI SandForce SF-2281	SATA 6	240	9.5	47 056	59 663	78.8	86.3	71.9	81.5	06/2012

规格配置 | 实测得分

彩色喷墨一体机 ► 1 500元~2 000元组

在这个价位段的彩色喷墨一体机产品往往具备比较全面的功能，甚至很多产品已经标配ADF自动输稿器和双面打印单元，能够满足绝大部分用户日常文稿输入和输出的要求。

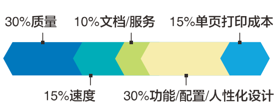


排名	产品	价格(元)	标称打印分辨率(dpi x dpi)	接口类型	最高墨水颜色数量	独立传真模块	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	爱普生ME OFFICE 960FWD	1 999	5760×1440	USB 2.0/RJ45/RJ11/Wi-Fi	4	33.6	92.8	85.4	98.0	93.1	7.4	80.4	12/2010
2	惠普Officejet Pro 8500A	1 999	4800×1200	USB 2.0/RJ45/RJ11/Wi-Fi	4	33.6	95.5	75.4	95.1	96.6	7.4	79.3	12/2010
3	爱普生L551	1 888	5760×1440	USB 2.0	4	33.6	95.8	43.1	68.7	70.7	100	77.9	02/2013
4	惠普Photosmart 7510	1 979	9600×2400	USB 2.0/ Wi-Fi	5	-	100	100	73.0	96.6	4.8	77.3	12/2011
5	佳能PIXMA MG6180	1 980	9600×2400	USB 2.0/RJ45/Wi-Fi	6	-	93.7	75.2	93.4	87.9	5.9	77.1	01/2011
6	惠普Officejet 6500	1 754	4800×1200	USB 2.0/RJ45/RJ11	4	33.6	96.9	49.5	85.7	96.6	4.7	72.6	03/2010
7	佳能PIXMA MP648	1 750	9600×2400	USB 2.0	5	-	94.2	52.8	82.7	91.4	6.6	71.1	03/2010
8	佳能PIXMA MP568	1 680	9600×2400	USB 2.0	5	-	94.0	43.0	83.9	87.9	6.3	69.5	03/2010
9	兄弟MFC-5890CN	1 950	1200×6000	USB 2.0/RJ45/RJ11	4	33.6	91.9	52.5	85.0	72.4	8.2	69.4	04/2011
10	爱普生ME OFFICE 650FN	1 980	5760×1440	USB 2.0/RJ45	4	33.6	94.1	56.2	73.0	93.1	7.1	68.9	03/2010

规格配置 | 实测得分

彩色喷墨一体机 ► 1 000元-1 500元组

千元以下的产品更注重降低打印成本，因此在扫描和打印性能方面都相对比较薄弱，功能方面也比较单一。不过对于家庭和小企业来说，这类产品足以满足需求。



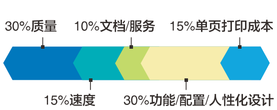
排名	产品	价格(元)	标称打印分辨率(dpi x dpi)	接口类型	最高墨水颜色数量	独立传真模块	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	惠普Photosmart Plus B209a	1 300	4800×1200	USB2.0	4	无	94.2	46.4	77.4	89.7	6.4	68.4	03/2010
2	佳能PIXMA MX348	1 200	4800×1200	USB2.0/RJ11/WiFi	4	33.6	89.3	50.3	77.3	87.9	5.6	67.2	02/2011
3	爱普生ME OFFICE 600F	1 480	5760×1440	USB2.0	4	33.6	93.0	30.1	79.2	87.9	6.4	65.9	01/2009
4	惠普Deskjet Ink Advantage 2520hc	1 088	1200 × 4800	USB2.0	4	无	94.6	43.8	54.9	87.9	17.8	62.9	07/2013
5	佳能PIXMA MP486	1 280	4800×1200	USB2.0	4	无	93.7	37.1	67.4	82.8	4.5	62.8	01/2009
6	兄弟MFC-290C	1 250	1200×6000	USB2.0/RJ11	4	14.4	86.3	43.3	70.4	72.4	4.2	61.4	05/2009
7	惠普Officejet J4580	1 499	4800×1200	USB2.0	4	33.6	87.8	43.3	59.7	89.7	5.6	60.5	01/2009

本榜当前有7款产品

规格配置 | 实测得分

彩色喷墨一体机 ► 1 000元以下组

千元以下的产品更注重降低打印成本，因此在扫描和打印性能方面都相对比较薄弱，功能方面也比较单一。不过对于家庭和小企业来说，这类产品足以满足需求。



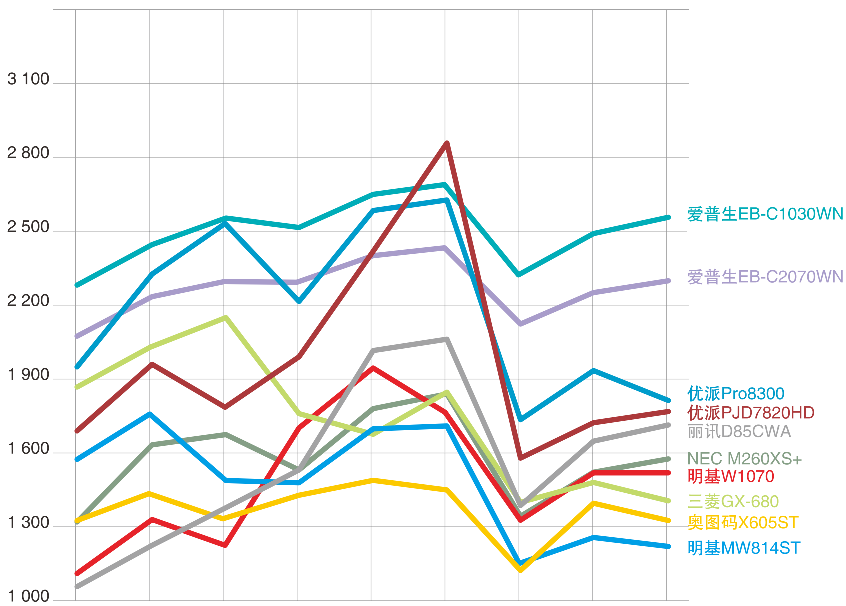
排名	产品	价格(元)	标称打印分辨率(dpi x dpi)	接口类型	最高墨水颜色数量	独立传真模块	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	利盟S408	499	4800×1200	USB 2.0/RJ11	4	33.6	95.7	52.0	88.1	91.4	7.1	73.1	09/2010
2	爱普生L211	988	5760×1440	USB 2.0	4	无	94.3	53.7	47.9	69.0	100	72.6	02/2013
3	爱普生ME OFFICE 620F	894	5760×1440	USB 2.0/RJ11	4	33.6	93.4	36.6	78.7	93.1	7.4	67.5	02/2011
4	佳能PIXMA MX368	799	4800×1200	USB 2.0	4	33.6	90.6	53.8	74.2	87.9	6.0	67.2	04/2011
5	佳能PIXMA MX328	859	4800×1200	USB 2.0/RJ11	4	33.6	88.6	44.1	73.3	87.9	5.2	64.8	02/2011
6	惠普Officejet 4500全能版	979	4800×1200	USB 2.0/RJ45/RJ11	4	33.6	83.5	45.0	72.7	96.6	6.2	64.2	02/2011
7	佳能PIXMA MP496	850	4800×1200	USB 2.0	4	无	96.3	36.8	66.6	81.0	6.5	63.5	03/2010
8	惠普Officejet J3606	699	4800×1200	USB 2.0/RJ11	4	33.6	91.6	27.3	71.0	96.6	4.2	63.2	02/2011
9	爱普生ME OFFICE 570W	968	5760×1440	USB 2.0	4	无	89.2	28.8	69.4	93.1	7.3	62.3	03/2012
10	佳能PIXMA MP288	399	4800×1200	USB 2.0	4	无	89.0	51.2	60.7	87.9	5.2	62.2	02/2011

规格配置 | 实测得分

pdfeden.com

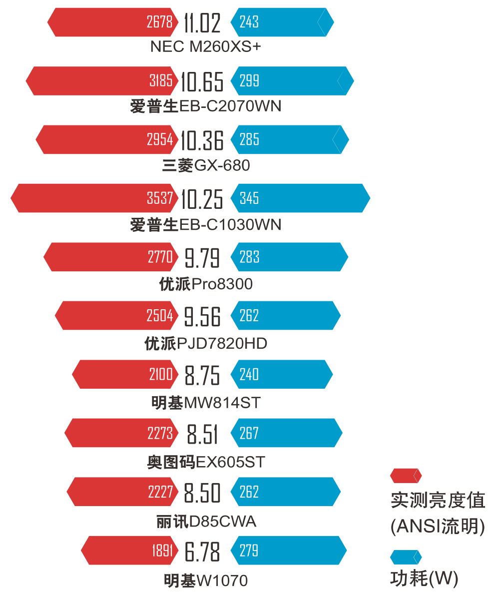
6 000元~1万元组商用投影机特殊排行榜

9点亮度均匀性排行



亮度均匀性方面，投影机的画面一直存在着中间较亮、周边较暗的情况。通常来说这种亮度均匀性的差异主要与光路结构直接相关，标准焦段的产品表现普遍较好，而短焦和超短焦产品则往往表现一般。然而，对于大部分商用环境来说，这一差异已经区别不大。

功耗亮度比



通常，亮度与功耗呈线性比例关系，但由于光源驱动技术不同，且DLP与3LCD光学利用效率也不同，所以大部分产品表现比较接近。

	爱普生EB-C2070WN	丽讯D85CWA	优派PJD7820HD	奥图码EX605ST	明基MW814ST	三菱GX-680	优派Pro8300	明基W1070	爱普生EB-C1030WN	NEC M260XS+
价格(元)	6 199	6 800	7 499	7 990	7 999	7 999	7 999	8 599	8 999	9 799
投影技术	3LCD	DLP	DLP	DLP	DLP	DLP	DLP	DLP	3LCD	3LCD
实测亮度值(ANSI流明)	3 185	2 227	2 504	2 273	2 100	2 954	2 770	1 891	3 537	2 678
分辨率	1280 × 800	1280 × 800	1920 × 1080	1024 × 768	1280 × 800	1024 × 768	1920 × 1080	1920 × 1080	1280 × 800	1024 × 768
投影质量	71.9	74.8	71.8	80.6	72.2	72.3	73.5	75.4	71.7	80.3
功能/配置	55.6	41.0	34.7	39.6	45.5	52.2	41.8	36.2	57.5	41.1
人性化设计/便携性	63.0	55.0	69.0	58.9	61.6	54.3	59.5	55.9	64.3	47.5
文档/服务	75.4	72.9	81.9	72.3	79.4	76.9	69.4	104.4	75.4	68.3
总评估	67.2	63.9	64.8	67.2	65.5	65.1	64.0	66.6	67.8	64.7
性价比	**100**	**86.6**	**79.7**	**77.6**	**75.5**	**75.1**	**73.7**	**71.4**	**69.4**	**60.9**
上榜时间	10/2011	10/2011	08/2013	06/2012	03/2012	10/2011	08/2012	12/2012	10/2011	03/2012

在这个价位段中提供全高清分辨率的产品已经开始越来越多了，它给图像解析度带来的好处是显而易见的。

这一价位段的产品实测亮度普遍偏高，甚至有超过3 500lm的产品，这种产品已经能够应付绝大部分商用环境对亮度的要求了。

pdfeden.com

www.dooland.com



Windows 8平板的超级底座

无论是微软还是第三方厂商都推出了预装Windows 8操作系统的平板电脑，它们搭配官方或第三方的键盘，可以快速在笔记本电脑和平板电脑两种模式下切换，但这个键盘往往价格不菲，而且功能不尽如人意。为此本期的DIM会帮大家配置一个性价比颇高的超级底座。

常见的Windows 8平板电脑实际上就是超极本的一个变种，在接上键盘之后，我们就可以把它“变”成一台笔记本电脑形态的超极本。目前，市场上销售的Windows 8平板电脑通常会标配一个可拆卸键盘，而部分厂商，如微软的Surface Pro则会单独销售键盘附件。但无论哪种方式我们都只能拥有一个键盘，这意味着我们需要经常携带它，产品原本很好的便携性会受到明显的影响。理想的解决方案是，在我们经常使用设备的地方，如家和单位均放置一个键盘，出门时只携带设备的主机部分。但是原厂键盘的售价往往会达到500元以上，而且功能单一，实在有些得不尝试。事实上有很多第三方附件只要经过适当的改装都可以充当Windows 8平板电脑的键盘附件，甚至功能更加强大。

日渐没落的摩托罗拉曾在争夺智能手机市场时体现出过自己独特的设计能力和眼光，它曾推出的Atrix 4G（ME860）提出了双使用模式的概念。该产品平常是一部普通Android智能机，但是在连接底座后手机中的Linux系统就会启动，用户可以将手机变成一部电脑。虽然这个产品最终并未获得很大的成功，但是为Atrix 4G设计的笔记本电脑底座却是一个难得的好附件，它的外形与一部普通笔记本电脑无异，但是并没有计算内核，事实上它只是一个显示器+USB Hub+键盘+触摸板+音箱+电池的组合式外设。我们可以将它与Windows 8平板电脑相连，我们的平板电脑将会变成一个双屏“移动工作站”。

本文以摩托罗拉Atrix 4G（ME860）的PC坞站（Lapdock）为例进行介绍，事实上摩托罗拉很多手机都有配套PC坞站，这些坞站只是接口位置不同，功能和特点都类似，都适用于本文。使用“摩托罗拉 Lapdock”、“摩托罗拉 PC坞站”以及上述手机型号搭配“坞站”等关键字在淘宝等购物平台上进行搜索即可找到这类产品，通常根据它们的新旧，售价在300~1500元，大家可以根据自己的喜好进行选择。

pdfeden.com

制作步骤

1 测量接头间距 为了与手机的接口相连接，摩托罗拉为底座设计了两个插头，分别是MicroHDMI（HDMI D Type）和MicroUSB，我们需要购买对应的转接线将其转换成可以连接Windows 8平板电脑的视频信号接头和标准USB接头（USB Type A）。需要注意的是坞站两个接头通常间距较近，本例中为6mm，在购买转接线时需要提前咨询卖家，确保接头边缘不可过大。

2 购买合适的转接线 本例中我们使用ME860的PC坞站连接三星700T1C，该Windows 8平板电脑采用MicroHDMI插座（俗称的母头或母口）和USB 3.0插座，因此我们需要购买MicroHDMI延长线缆，即MicroHDMI插座转插头（俗称的公头或公口）的线缆（可尝试使用关键字“MicroHDMI延长线”、“MicroHDMI公对母”在淘宝进行搜索）以及MicroUSB插座转标准USB插头的转接线，这种线缆比较难找，所以我们要购买MicroUSB延长线缆（插座转插头）以及MicroUSB插座转标准USB插头的转接头1，将二者搭配使用（可尝试使用关键字“MicroUSB延长线”和“MicroUSB母转USB公”在淘宝进行搜索）。如果选择MicroUSB一分二转接线2，则还可以让底座在连接平板电脑的同时为手机充电。如果Windows 8平板电脑采用了DisplayPort或MiniHDMI视频输出接口，那么还要选择对应的转接头。

3 阻断触点 摩托罗拉的PC坞站还兼具给手机充电的功能，因此PC坞站上的MicroUSB插头具备电力输出特性，而我们的Windows 8平板电脑所采用的标准USB插座同样会提供电力输出，为了防止冲突，我们需要阻断延长线缆的供电针脚，只保持USB线缆中的信号线缆联通即可。最彻底的方法是拨开USB延长线的外皮，剪断其中的红色线缆。相对简单的方式是，剪下两条很窄的透明胶带，使用镊子等工具将其深入到标准USB接头中，贴在第一和第四针脚上，只让中间的第二和第三针脚可以接通即可。

4 设置屏幕扩展 将USB线缆和HDMI线缆都连接好，PC坞站在检测到HDMI信号后会自动启动，将鼠标指针移动到屏幕右下角，依次点击“设备 | 投影”，可以根据需要将PC坞站的屏幕设置为扩展屏幕或主屏幕。在桌面的空白处单击鼠标右键，选择“屏幕分辨率”，在弹出的对话框中可以看到两个显示器的实例图标，使用鼠标拖动可以调整两个屏幕的位置关系。

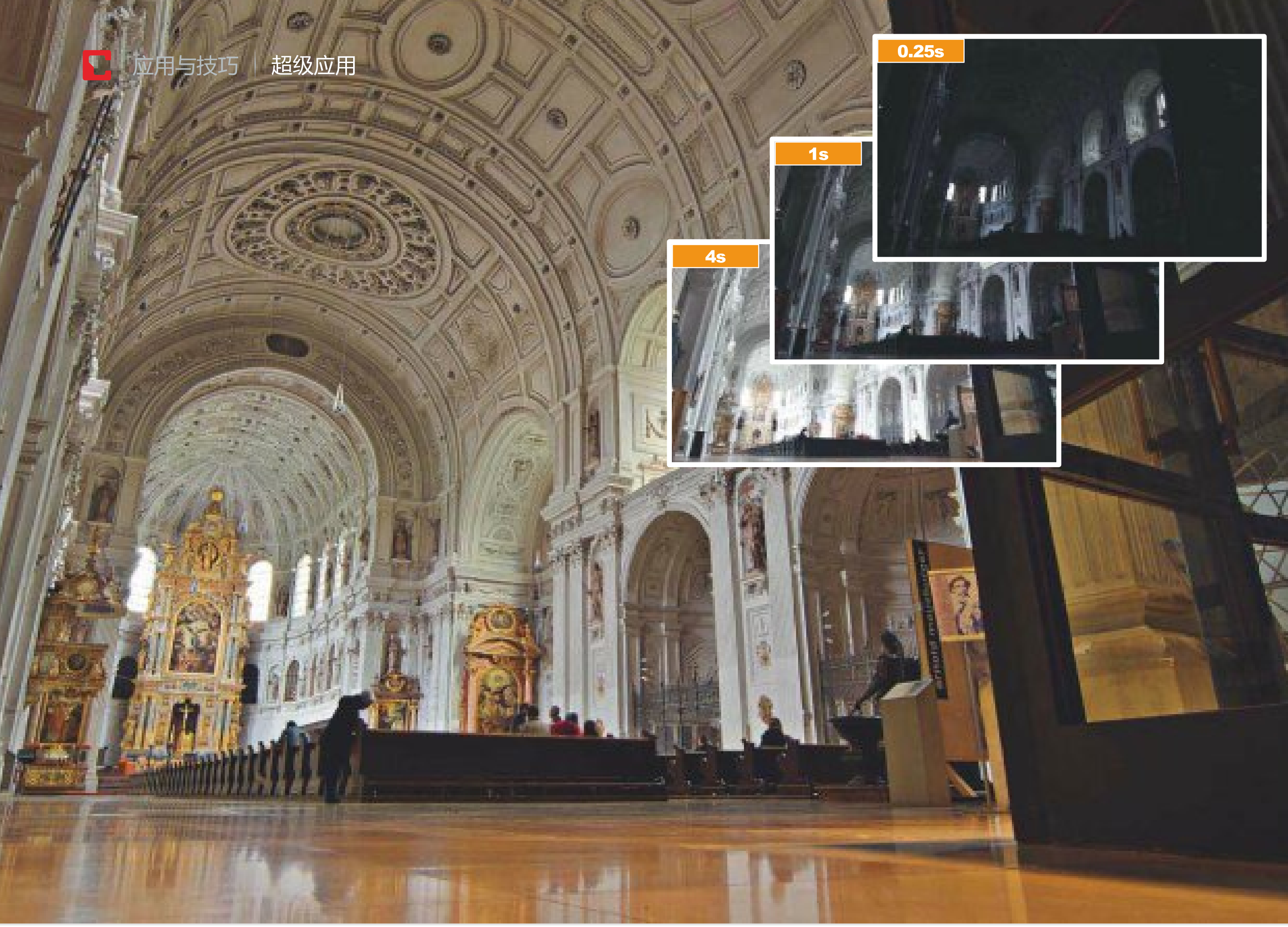
5 用好触摸板 M860的PC扩展坞触摸板尺寸较大，在使用键盘时可能会发生误触的现象，双击触摸板的左上角，触摸板将会在启用和停用的状态间切换，在进行大量文本录入时建议将其禁用。所有线缆接好之后，USB线缆不仅可以让键盘和触摸板工作，同时还能为电脑扩展出两个额外的USB接口。而且Windows 8平板电脑的音频信号会通过HDMI线缆传输给坞站，这样我们还将得到音质更好的外放音箱。



责任编辑：李涛li_tao@chip.cn

收稿日期：2013-07-18

pdfeden.com



合成HDR照片

数码相机的动态范围有限，如果我们希望提高照片的动态范围，就必须依靠软件的帮助，例如可以通过多张照片合成出HDR（High-Dynamic Range，高动态范围）照片。

人眼的适应性能够确保我们无论在什么地方都能够对高亮度做出正确的判断并进行适当的调整，确保我们在一个巨大的宫殿中，既能够看清楚明亮阳光照耀下的各种陈设，同时也能够看到宫殿中阴暗角落的物品细节。

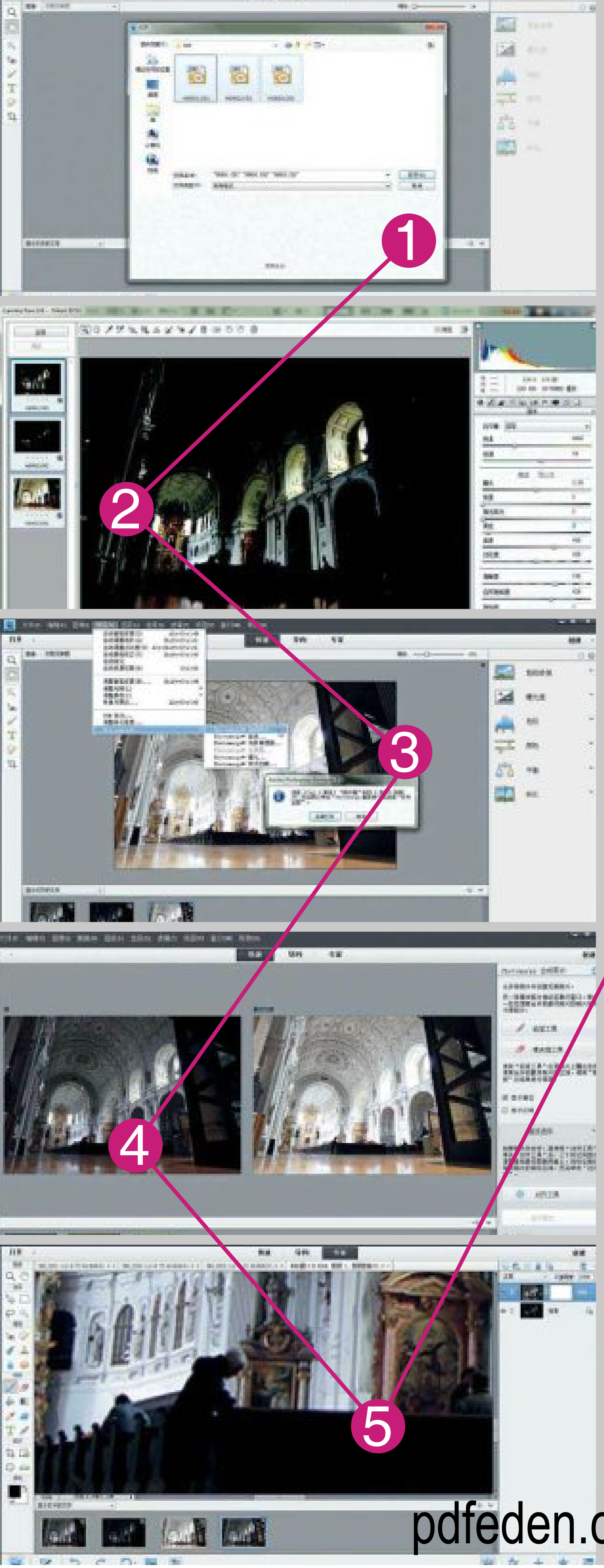
对于相机来说，这却是一件非常难办到的事情，在亮度差异较大的拍摄场景中，相机很难将所有的景物都拍摄清楚。要解决这一问题，比较巧妙的办法就是使用不同曝光量拍摄多张照片，再将它们合成为一张HDR照片，这样就可以获得一张与我们肉眼看到的效果类似的图像。

要使用不同的曝光量为同一个景物拍摄多张照片，使用自动包围曝光模式是最佳的选择。在自动包围曝光模式下，相机能够按测光值拍摄一张照片，并在此基础上增加和减少曝光量再各拍摄1张照片，如果需要还可以用更多不同的曝光量多拍几张。在本文的例子中，我们以0.25s、1s和4s的曝光时间进行拍摄。

除此之外，我们必须确保拍摄多张照片的过程中相机没有移动，为此，我们需要将相机固定在一个位置上，在拍摄本文的照片时我们将相机放在地板上，并通过远程方式控制拍摄，确保相机没有丝毫的移动。

拍摄好用于合成的照片之后，接下来，我们将告诉大家如何使用Photoshop Elements来完成合成的工作。

pdfeden.com





操作步骤

1 打开RAW文件 首先，打开Photoshop Elements，单击左上角工具栏的“打开”按钮，打开准备用于合成的照片。本文中使用的3张照片均采用RAW格式，Photoshop Elements将通过Adobe Camera Raw打开照片。

2 优化RAW文件 在Adobe Camera Raw中将色温调整到“5000”，色调设置为“+9”，适当增加亮度为“+50”，增加对比度为“+25”，同时将清晰度设置为“+35”，自然饱和度设置为“+28”，调整满意之后单击“打开图像”按钮载入图像。

3 合成照片 打开所有素材后，单击“增强|Photomerge|Photomerge合成照片”，Photoshop Elements将提示操作的方法，由于我们已经打开了所有的合成素材，所以可以直接单击提示对话框中的“全部打开”按钮。

4 微调 在打开的“Photomerge合成照片”窗口中，将1张作为基调的照片拖到右侧的“最终效果”框，再逐一单击要合成到最终照片中的其他照片，并单击“铅笔工具”，在照片中选择希望在合成照片中保留的区域，逐一微调照片的合成区域，满意后单击“完成”即可获得一张我们需要的HDR照片。

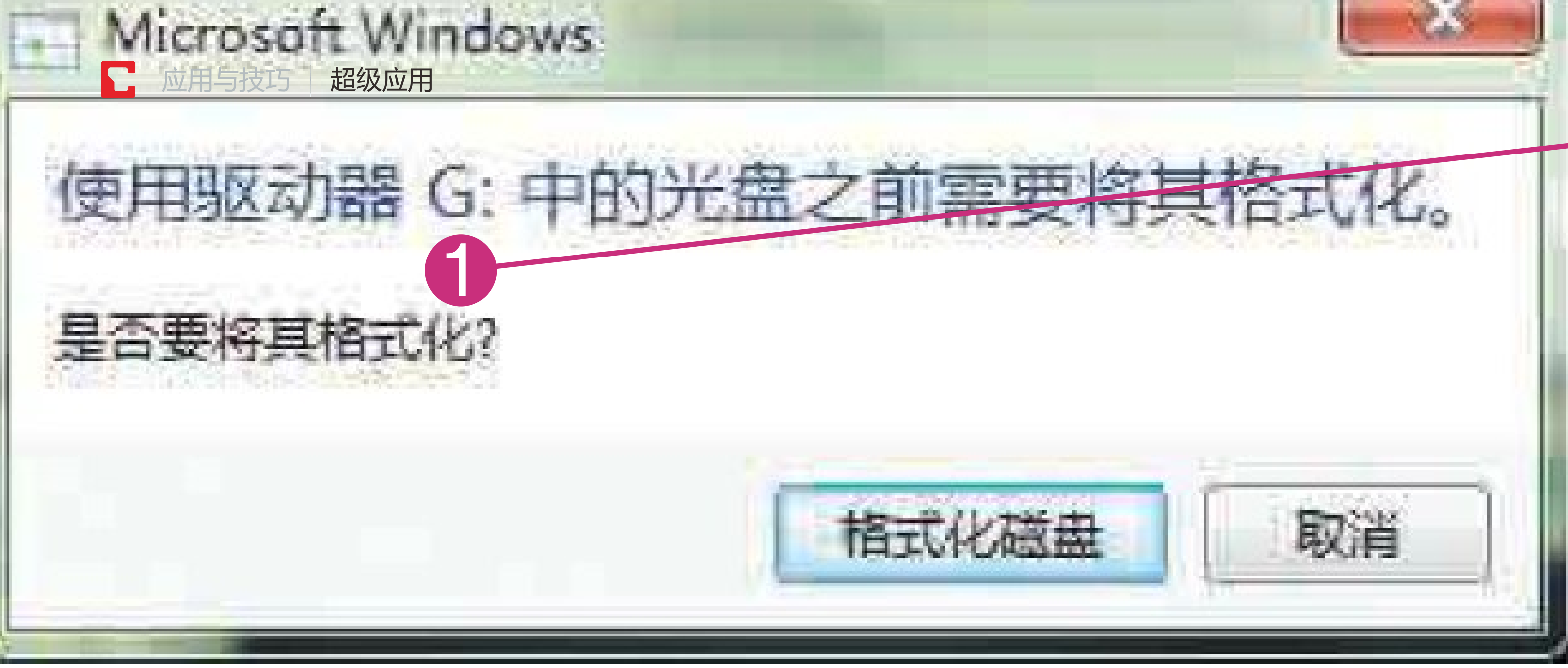
5 修饰细节 接下来，在Photoshop Elements右下角单击“图层”（需通过Photoshop Elements上方选项卡切换到“专家”模式），单击上方的“添加图层蒙版”按钮，选择“画笔工具”并选择一个颜色比较深的前景色，对合成后的图像进行修饰。例如抹去由于拍摄时间不同而呈现动态模糊的人像。除此之外，必要时也可以创建一个“色相/饱和度”调整图层，对图像中边缘出现异常颜色的物品进行修饰。

6 锐化照片 最后，我们还可以创建包含所有图层图像的一个新图层，然后单击“滤镜|其他|高反差保留”，设置半径为“49”，并将图层属性设置为“柔光”，以获得增加对比度、锐化照片的目的。处理完成后，即可将图像保存起来，最好是存储为无损的TIF格式。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-07-17

pdfeden.com



恢复硬盘分区表

一般大家都会认为硬盘分区表损坏后硬盘上的数据就很难找回来了，但实际上并非如此，大部分情况下分区表是可以被恢复的。下面，CHIP将为大家介绍恢复分区表的方法。

分区表是非常脆弱的，除了常见的攻击分区表的病毒喜欢篡改分区表的数据之外，移动硬盘太早地断开电源以及其他操作失误都有可能导致分区表损坏。出错后，当我们再次访问移动硬盘或者某个磁盘分区时，系统将提示需要格式化分区或对硬盘进行初始化。

恢复数据并修正硬盘

为了找回分区，我们首先必须在其他的存储介质上准备足够的空间，以便存储提取出来的数据。其次，我们需要下载数据恢复工具TestDisk（www.cgsecurity.org/wiki/TestDisk）备用，而使用Windows XP操作系统的用户，还需要另外下载一个名为DiskPart（tinyurl.com/c46z8vg）的磁盘工具，该工具已被包含在Vista以及更高版本的Windows系统中。我们将使用TestDisk尝试恢复分区表，或者在分区表损坏的情况下拷贝出需要的数据，再使用DiskPart彻底地清理硬盘，然后就可以使用Windows的磁盘管理工具像平时一样初始化硬盘和进行管理了。

不必惧怕命令行工具

有不少用户不太习惯使用命令行工具，特别是不习惯使用TestDisk和Diskpart这样强大的磁盘工具，更是担心错误操作会破坏存储介质中的数据。其实只需在每一步操作中仔细地查看屏幕上的提示信息，并严格按照提示进行操作，出现问题的可能性就不大。

对于出现故障的硬盘，如果故障是由于硬盘本身而不是人为因素造成的，那么可以考虑更换它以避免再次发生故障。虽然在硬盘出现坏道后，修复硬盘时将自动标记坏扇区以避免再次使用它们，但是已经出现坏道的硬盘可能很快就会有新的坏道出现。

注意：CHIP只能够为大家提供解决故障的方法，但不能保证使用本文介绍的方法不会损坏硬件或者丢失数据。

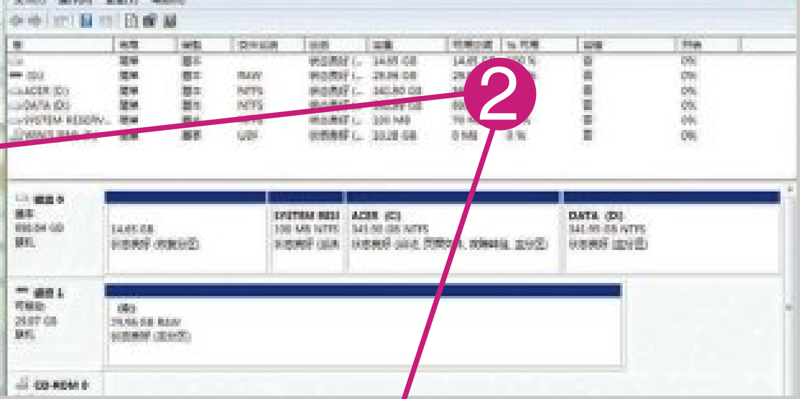
操作步骤

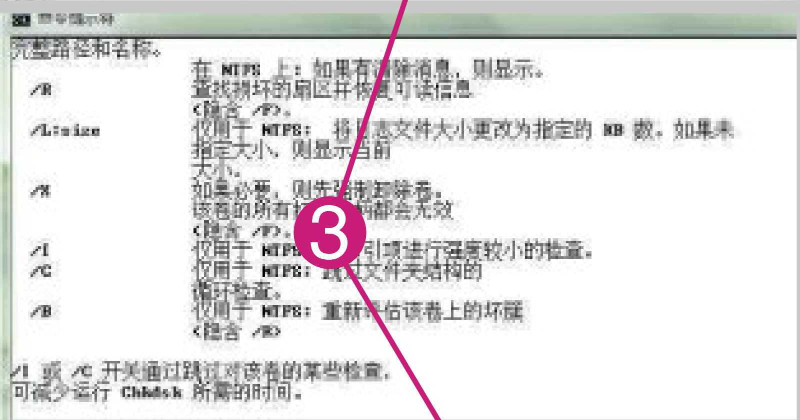
1 找出问题 虽然Windows提示必须格式化硬盘，但这有可能是错误的提示，我们需要通过磁盘管理器做进一步的检查。

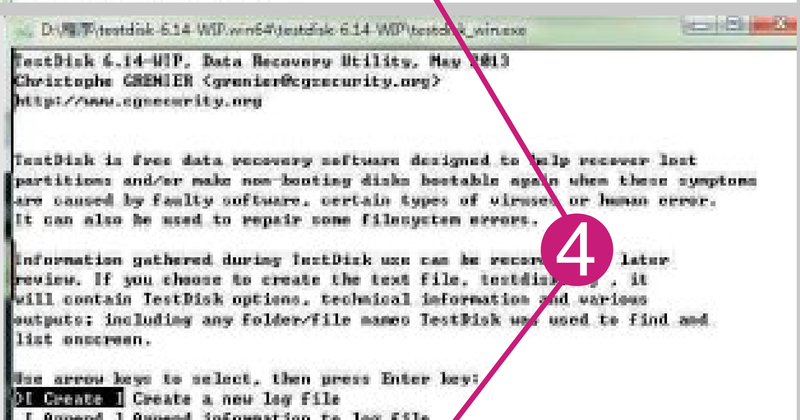
2 检查硬盘 在本文的例子中，分区表损坏的硬盘在磁盘管理器（通过“控制面板|系统和安全|管理工具|计算机管理”启动）中被标记为“RAW”，并且显示“状态良好”。

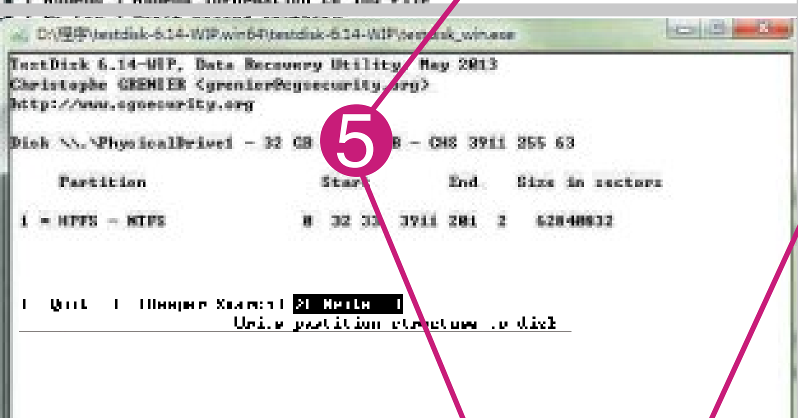
3 尝试修复 在进行其他的磁盘修复操作之前，我们可以使用系统内建的磁盘工具“chkdsk”尝试进行

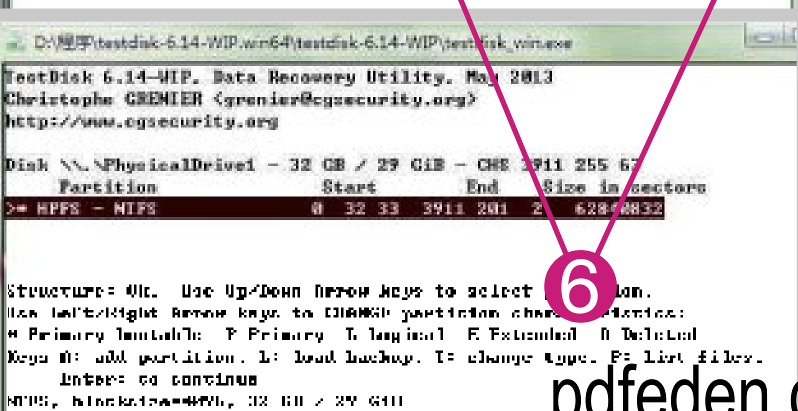
pdfeden.com

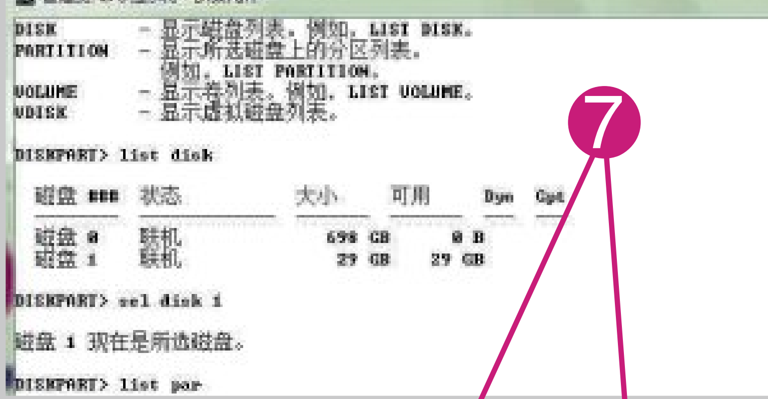


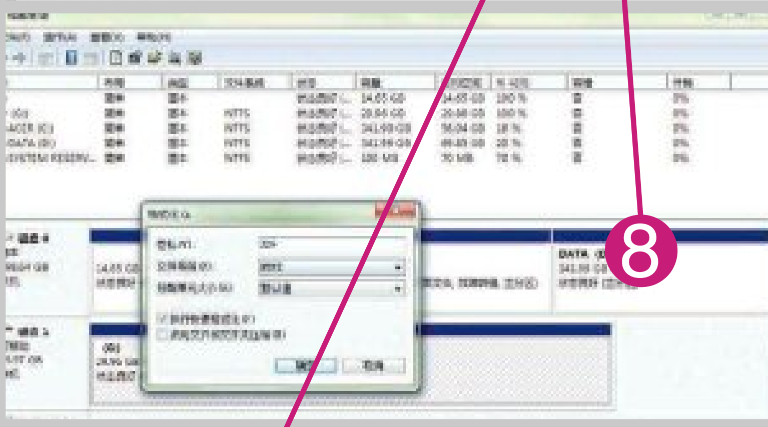












修复。首先以管理员权限执行“cmd”命令打开命令提示符窗口，运行“chkdsk g:/f”（假设存在故障的硬盘盘符为“G”）进行修复。

4 工具分析 如果使用系统内建的磁盘工具修复失败，那么我们可以启动“TestDisk”，选择“Create”，选择需要修复的硬盘并通过“Proceed|Intel|Analyze|Quick search”开始查找分区表信息。

5 写入分区表 如果TestDisk成功找到目标硬盘的分区表，则可以选择“Continue”和“Write”，将分区表写入硬盘。如果无法查找到分区表，则可以选择“Deeper search”进行更仔细的查找。

6 恢复文件 如果仍然无法找到分区表信息，那么可以退回到步骤4，选择“List files”和“Continue”，尝试将硬盘中的文件直接拷贝出来。

7 清理硬盘 将硬盘中的数据拷贝到其他的存储介质之后，我们可以彻底将硬盘清理干净，以便对它进行初始化操作。首先，以管理员身份打开命令提示符窗口，运行“DiskPart”，再执行命令“list disk”列出当前系统中的所有硬盘，通过命令“select disk x”（select可缩写为sel，命令中的x为目标硬盘的编号，第一个硬盘为disk 0）选择目标硬盘，执行“clean”命令对硬盘进行清理即可。

8 重新分区 清理硬盘后，我们可以通过磁盘管理器重新初始化硬盘，并将恢复到其他存储介质上的数据重新拷贝回来。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-07-17

www.dooland.com

pdfeden.com



正确使用Java

很多网站功能的实现都依赖于Java，但一些错误的设置经常会引起一些问题。下面CHIP就介绍一些相关的内容，让大家能够正确地使用它。

面向对象的编程语言Java使用一个虚拟的运行环境，它能够独立于其实际的运行平台。我们的电脑可能已经安装了Java所需的运行环境，但不要把Java和JavaScript混为一谈，Java的运行环境是需要安装的，而JavaScript则可以直接在网站上运行。

有时不正确的安装或者不规范的更新，会让Java不经意间就引起一些系统问题。例如，在Windows XP系统中，这些错误会导致交换文件使用的内存空间不足。即便是在最新版的Windows系统中，有时也会使Firefox浏览器崩溃。所以我们应该检查Java安装的是否正确，并且要删除旧的更新文件。

检测后重新安装

在“https://java.com/zh_CN/download/testjava.jsp”网页中在线检测电脑上Java的安装情况。点击“运行”开始检测，如果检测结果显示Java安装不正确或者没有被启用，那么请到“https://java.com/zh_CN/download/manual.jsp”页面下载最新版的Java。这里提供的脱机文件安装方式要比在线安装更加可靠。新版Java安装完毕后，需要重新启动浏览器以便再次检测安装情况。

如果Java仍不能正确运行，则需要在浏览器中启用Java。下面介绍的步骤3是在Firefox浏览器中的操作步骤。如果使用的是IE浏览器，那么要打开“Internet选项”，点击“安全”标签页中“该区域安全级别”下的“自定义级别”，找到“Java小程序脚本”，并将选项设为“启用”。在Chrome浏览器中，转到“chrome://plugins/”页面，找到“Java(TM)”项，如果需要请点击“Enable（始终允许）”。

删除不再需要的旧版Java

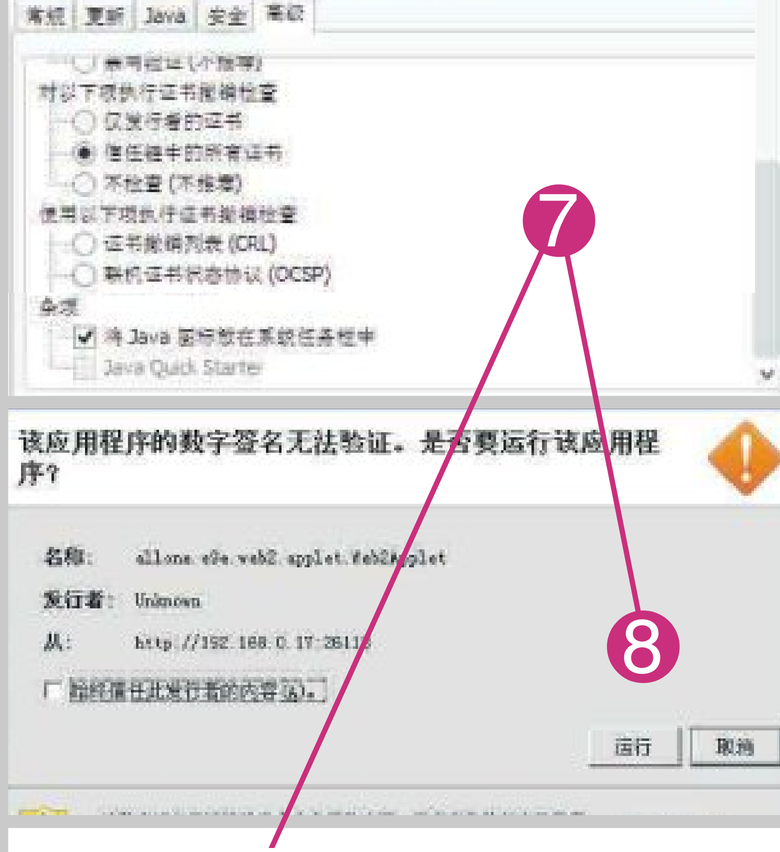
Java的旧版本是导致错误出现的最常见原因。在“控制面板”中点击“程序”下的“卸载程序”，找到所有“Java”的项并删除除了最新版之外的程序，之后可能需要重新启动电脑。如果电脑里同时安装了JavaFX和Java 7，则必须卸载所有版本的Java，然后重新安装Java 7，否则在Firefox浏览器中会产生冲突。在控制面板“Java”选项下的“Java控制面板”中，有各种详细的设置选项。如果Java应用无法打开，则会弹出标有红色叉号的错误信息，也就是说代理设置出现了问题，点击“常规”选项卡中的“网络设置”，选择“使用浏览器设置”，然后点击“确定”。

具体步骤

1 Java系统检测 在〝https://java.com/zh_CN/download/testjava.jsp〞页面中可以非常方便地检测Java安装的是否正确、安装的版本以及可能出现的问题。

pdfeden.com





2 重新安装 我们可以在“https://java.com/zh_CN/download/manual.jsp”页面中找到Java的安装文件，选择“Windows脱机”版本下载，双击运行，安装完毕后需要重新启动浏览器。

3 在浏览器中启用 在Firefox浏览器中打开“about:addons”页面，点击“plugins”标签，点击“Java(TM) Platform SE 7 U25 10.25.2.16”右下方的“Enable”启用Java。如果显示的是“Disable”则说明Java已经被启用了。

4 删除旧版本 在“控制面板”中点击“程序|卸载程序”，找到所有关于“Java”的项并删除所有旧的版本。

5 清空Java缓存 为了避免运行时出现问题，在“Java控制面板”中点击“常规”选项卡中“临时Internet文件”的“设置”按钮，然后点击“删除文件”，这样浏览器再次启动时就必须重新加载全部内容。

6 设置安全级别 在“Java控制面板”的“安全”选项卡中，安全级别必须设置为“高”或以上。

7 高级设置 在“Java控制面板”的“高级”选项卡中有更多的设置选项，选中“将Java图标放在系统任务栏中”可以更方便地打开控制面板。

8 确认安全警告 Java有时无法验证网页使用的数字签名并会弹出警告，如果我们确认该网页是安全的，则可以在警告页面中选中“始终信任此发行者的内容”并点击“运行”，下次浏览该网页时就不会再弹出安全警告了。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-07-22

pdfeden.com



让手机自动执行指令

自动化程序能够让手机根据目前的位置、时间和是否连接无线网络等条件自动修改手机设置以及自动运行某个程序。下面，CHIP就向大家介绍自动化程序可以做些什么、如何使用它们以及哪些自动化程序更出色。

智能手机已经是很多人不可或缺的伴侣，它们不仅能够打电话、发短信、充当手表和相机，还可以上网和完成绝大部分原本由电脑负责完成的工作。但是这个随身携带的设备在功能上有一个致命的缺陷，那就是它无法根据当前的位置、时间以及是否连接无线网络等条件自动修改手机设置或者运行特定程序。因此，我们不得不在进入会议室之前手动切换至静音，在驾驶车辆前手动打开免提功能和蓝牙，在飞机准备起飞时将手机切换到飞行模式。为了节省移动通信数据流量，在进入提供无线网络接入的区域时我们必须手动打开Wi-Fi、手机上相应的应用程序和数据同步功能，并紧记在离开无线网络覆盖范围时手动关闭它们。

需要手动调整手机设置和运行指令的情况还有很多，幸好个别自动化程序能够帮助我们完成绝大部分的任务，而且无需依靠手动操作。自动化程序能够通过GPS以及移动通讯网络信号确认当前手机所在的位置，能够根据位置、时间等用户设定的条件，自动修改手机的配置或者执行特定的指令。

目前，自动化程序中最流行的免费程序是Llama，商业程序则是Tasker。下面，我们将告诉大家如何使用Llama创建自动化任务，接下来，再向大家介绍两个相关的应用程序，并对Llama和Tasker进行简单的比较，帮助大家根据自己的应用需求，选择适合的自动化程序。

pdfeden.com

Llama：连接无线网络自动启动Skype



1 创建新规则 在Llama主界面上单击切换到“事件”选项卡，单击下方的“+”符号添加一个新规则。首先，单击“事件名称和组”定义一个规则名称，例如“激活Skype”。

2 添加条件 单击下方的“添加条件”按钮，在列出的条件中选择一个触发该规则的条件，例如为了在连接无线网络的情况下自动激活Skype，可选择“WiFi网络连接”作为条件。

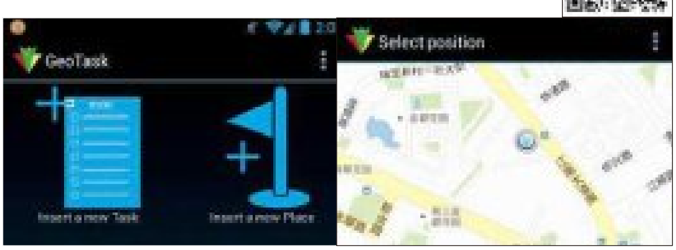
3 测试规则 接下来，单击下方的“添加动作”，选择在该规则被触发时自动执行的动作，在本例中，我们将选择“运行程序”并在列出的应用程序列表中选择“Skype”，确认后即可单击下方的“测试动作组”测试动作是否能够正确地执行。

4 创建相应的规则 通过上面的规则，我们的手机在接入无线网络时Skype将自动运行，必要时还可以通过规则设置界面上的“高级”按钮设置该规则在触发后是否需要延迟执行指定的动作、是否需要重复执行以及是否需要在用户确认后执行。最后，不要忘记离开无线网络覆盖的范围时，必须自动退出Skype，为此，我们将需要创建一个新的规则。

GeoTask

价格：免费　　大小：700KB

所需Android版本：2.3.3　　语言：英文



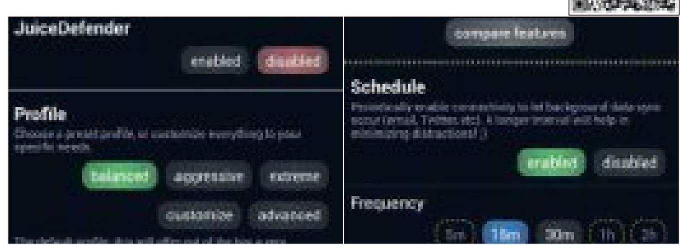


GeoTask是一款基于位置的任务管理程序，不同于根据日期编排的任务管理工具，通过GeoTask我们可以使用GPS定位，设置在某一个特定的位置需要执行的任务。当用户进入到特定的位置时，GeoTask将提示目前所在的位置，并且提示用户必须做什么。同一位置可以安排不同日期的多项任务，GeoTask提供配色方案，用于区分任务的执行时间。另外，通过小部件，可以在主屏幕上显示相关的提示，随时监控任务状态。

JuiceDefender

价格：免费　　大小：取决于设备

所需Android版本：取决于设备　　语言：英文





JuiceDefender是一款最流行的Android节能应用程序，该软件之所受欢迎，除了简单易用之外，更主要的是它全面接管了所有与节能有关的操作，并且各项功能高度智能化，能够自动、透明地管理消耗电池的主要组件，例如自动根据用户的首选网络切换和关闭无线网络和3G/4G网络。该软件的预设模式已经能够很好地延长电池的寿命了，但JuiceDefender也允许用户按照自己的喜好进行高度的自定义设置。配置完成之后，软件将自动运行，以完全自动化的方式尽可能地延长电池的使用时间。

pdfeden.com
www.doolane.com

对比：Llama和Tasker

目前，最流行的免费自动化程序是Llama，商业程序则是Tasker，那么这两个程序哪个可以完成更多的任务？哪个又更简单易用呢？





Llama
价格：免费
所需Android版本：2.1
语言：中文

Tasker
价格：约24元
所需Android版本：1.6
语言：中文

1 界面 Llama主界面主要划分为“区域”、“事件”、“情景模式”、“最近”4部分，文字描述得不是太清晰，对不熟悉自动化程序的用户可能会产生误导。相比之下，Tasker的界面划分和描述更清晰一些。

2 操作 在各项操作的名称与提示方面，Llama虽然略显啰嗦，但对于愿意花时间去研究的用户来说或许更容易掌握。而相比之下，如果是初次接触自动化程序的用户，使用Tasker时可能会无所适从，特别是创建规则过程中的操作，非常容易因为错误操作而取消了此前的所有设置。因而，新用户有必要通过下方的问号“？”打开帮助菜单阅读一下用户指南。

3 功能 在Llama上我们可以将手机所在的位置、当前的时间、网络状态以及电池容量等手机的状态信息作为激活自动化任务的条件，在符合条件时自动执行应用程序相关操作、关闭手机、调整亮度、修改参数等任务，可以自动执行的任务非常多，能够满足绝大多数用户的需要。而Tasker可以选择的条件与执行的任务更多。有经验的用户甚至可以将某个自动化任务创建为一个Android的小部件，然后将其保存在桌面上，以便更轻松地激活和关闭自动化任务规则。

4 可靠性 我们对Llama进行了1周的测试，让它根据特定无线网络的连接，启动一些应用程序。测试结果喜忧参半，Llama偶尔会无法正常地执行任务，因为Llama会认为我们所在的是一个未知的位置。完成Llama的测试后，我们对Tasker进行了相同的测试，在为期1周的测试过程中，Tasker没有出现任何问题，只要设备连接到无线网络，所有设定的应用程序都能够正常地自动执行。

结论：相比之下Tasker各方面的表现明显优于Llama，但Tasker是一个商业软件，需要付费。Tasker虽然操作不那么友好，但它几乎能够帮助我们完成所有的自动化任务，可以为我们节省大量的时间。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-07-18



pdfeden.com

《e医疗》杂志办刊方针：
紧扣医改，贴近临床，引导信息技术应用，服务医疗卫生机构。

e医疗

信息技术推动医疗改革与创新

www.chinaehc.cn

中国医学装备协会IHE-C指定宣传媒体



邮发代号：2-643
欢迎订阅2013年《e医疗》

主管：国家发展和改革委员会
主办：中国信息协会
国内统一刊号：CN11-4721/TN
国际标准刊号：ISSN 1671-3370

pdfeden.com

自如应对电脑罢工

电脑故障千奇百怪，按照正确的方法排查总能够找出解决问题的方法。下面CHIP就向大家介绍一些常见故障的处理办法。

目录

1/完全不工作/
没有显示，主板指示灯不亮，没有提示声音，CPU风扇不转。

2/电脑工作但没有显示/
CPU风扇转动，主板上的LED指示灯闪亮，可能有提示的声音。

3/BIOS中止/
电脑可以启动，但是BIOS在工作阶段中止，可能还会有错误提示。

4/Windows启动失败/
操作系统启动，显示系统的LOGO，但是没有出现用户界面。

5/操作过程中崩溃/
电脑工作，但是工作一段时间之后死机或者崩溃。

6/个别设备不正常/
显示或者声音异常，USB设备和各种类型的驱动有问题。



pdfeden.com

电脑出现故障后不必惊慌失措，通过正确的排查，我们总能够找出解决问题的方法。首先，我们必须弄清楚电脑目前的状况，哪一部分是正常的，哪一部分无法正常工作。检查主板上的警示灯是否闪亮、散热风扇是否转动、是否有提示故障原因的蜂鸣声、显示器是否有信号、是否能够看到BIOS的信息、是否出现Windows的启动LOGO，以及仔细回想系统崩溃前自己都做了什么操作。观察并收集各种信息之后，通常已经可以将电脑的故障纳入到我们本文划分的6个分类中了。我们将为每一个类别的故障提供解决方案，并介绍相关的工具，帮助大家从简单的步骤开始，逐步排查解决电脑的问题。

1/完全不工作/

没有显示，主板指示灯不亮，没有提示声音，CPU风扇不转。

如果按下电源开关后没有任何反应，那么电源按钮本身或许是最大的嫌疑犯，通过下面的步骤我们可以缩小排查的范围。

1.1 检查外部 首先，检查电源线是否正确连接，并尝试将电源线连接到其他插座上进行测试。其次，很多出现类似故障的电脑，只是因为电源背后的开关没有打开。

1.2 检查连接 打开电脑检查电源按钮与主板的连接是否有脱落以及是否连接在主板正确的位置上，这种微小的插头很容易掉下来，同时也很容易安错位置。如果有错误安装的可能，例如此前曾经脱落过，那么建议阅读主板说明书，检查并确认插头已经正确连接。

1.3 电源开关 如果前面两个步骤的检查一切正常，那么接下来我们需要对电源按钮进行检查了。电源按钮损坏，连接主板的电线折断，或者标有“Power Switch”电源按钮的微型插头金属簧片存在缺陷，都有可能会导致用电源按钮无法正常开关电脑。要检查是否有上述问题，可以使用螺丝刀或回形针直接将主板连接电源按钮插座的两根管脚短路一下，这等同于按下电源按钮的作用。

另外一个导致电脑无法接通电源的问题可能是电脑的复位（Reset）按钮短路，例如按钮在按下去后没能正常复位，这将会导致电源按钮失去作用。要排除这种可能性，可以将主板连接复位按钮的“Reset switch”插头拔掉，然后使用螺丝刀或回形针将主板连接电源按钮插座的两根管脚短路一下。

1.4 检查主板电源 电源的检查首先从主板的电源插头开始，检查所有的插头是否正确连接。注意部分主板除了24PIN的电源插头之外，CPU附近还额外需要一个4PIN或者8PIN的插头。

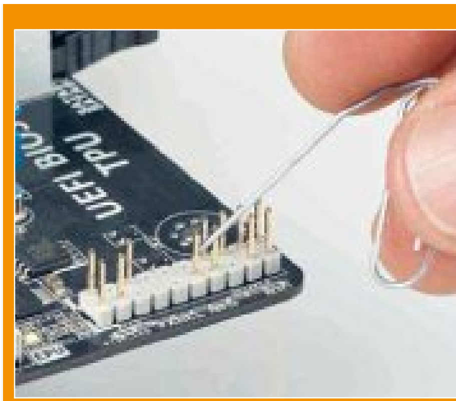
1.5 电源装置 接下来，我们要排除电源损坏的可能性，对于没有万用表等相关设备和专业知识的普通电脑用户来说，替换法是最简单有效的。首先要有一个在另一台电脑上可以正常使用的同类电源，我们不必将电源拆出来，只需将两台电脑主板上的电源连接插头拔出，然后将另一电源的插头连接到故障电脑的主板上，尝试打开电脑，即可确定电源是否存在故障。

1.6 主板 如果上述测试仍然无法查出问题的所在，那么主板损坏应该是出现故障的原因。我们应该马上检查主板是否在保修期内，如果是则应该尽快送修或者要求厂商更换。如果已经过了保修期，那么可以考虑购买同类型的二手主板替换，因为主板通常维修的价值较低，而更换新的主板，原有的CPU、内存等主要零部件未必能够使用，这意味着必须重新组装整台电脑。当然，在更换主板之前，我们必须寻求专业的技术支持，确认主板是否真的损坏。

2/电脑工作但没有显示/

CPU风扇转动，主板上的LED指示灯闪亮，可能有提示的声音。

电源接通后，显示器屏幕仍然是黑色的，但电脑电源、CPU和显示卡风扇已经在运转，与此同时，主



1.3/ 开关

用一个回形针短路主板上的电源开关连接点，测试电脑是否能够启动。



1.4/ 电源

检查24PIN的电源插头（左）和4PIN或者8PIN的插头（右）是否安装妥当。

pdfeden.com

板和网卡的指示灯也已经点亮。

2.1 检查显示器 首先排除一些琐碎的故障原因：显示器是否可以打开，如果打不开，那么问题可能是出在显示器电源上，检查电源线是否已经正常连接、显示器电源是否有独立的开关。如果显示器能够打开，那么通过显示器菜单，检查是否设置了适当的数据源（VGA、DVI、HDMI），检查显示器与电脑的连接线是否脱落。此外，我们还可以用另一台电脑连接显示器，确认故障的原因是在显示器上，还是在电脑上。

2.2 声音或者光信号 如果故障原因在电脑上，在显示器没有画面的情况下，我们可以通过BIOS的诊断蜂鸣声或者主板的警示信号判断故障的原因。不同主板BIOS警示灯和诊断蜂鸣声的含义不同，如果发现有警示信号或者蜂鸣声，记清楚信号的特征，例如信号是几长几短，然后查阅主板说明书，尝试了解故障的原因。

2.3 复位按钮短路 在复位按钮短路的情况下，同样可以引起类似的故障（见1.3）。

2.4 BIOS BIOS设置错误同样有可能引起类似的故障。在显示器没有显示的情况下，重置BIOS是较佳的选择。查阅主板说明书，或者在主板上查找类似“Clear CMOS”的跳线或按钮，按照说明书或者主板上的标示，改变跳线重置BIOS设置。如果重置BIOS设置能够排除故障，则不要忘记重新进入BIOS，按照当前电脑的配置以及使用的操作系统进行正确的配置。

2.5 工作内存 即使BIOS的诊断蜂鸣声或者主板的警示信号（见2.2）没有报告内存存在故障，但排查到目前的步骤我们也必须对内存进行检查。检查内存通常只能够通过替换法，如果没有其他好的内存，那么在安装有两个内存的情况下，可以尝试采用每次只安装一个内存的方式，看看是否能找出有问题的内存。

2.6 显示卡 排查到了这一步，显示卡将是我们怀疑的对象，显示卡与内存一样，普通电脑用户只能够通过替换法确认其是否存在故障。如果电脑上除了额外安装的显示卡以外，还有板载的显示芯片，那么可以拆除独立显示卡进行测试。否则，我们需要有另外一块接口相同的显示卡，或者有另外一台显示卡接口相同的电脑用于测试。

2.7 处理器 在CPU存在故障的情况下，同样有可能导致电脑没有任何显示画面。因此，如果可能的话，同样使用替换法测试一下CPU，这虽然是一件比较繁琐的事情，但是排查到这一步，CPU出现故障的可能性很大。

2.8 主板 在排除了上面各种可能性之后，几乎可以确定主板就是此次故障的罪魁祸首，因为已经没有其他的嫌疑者了。主板相关芯片、总线的连接等任何一部分存在缺陷，都可能会导致类似的问题。对于主板的处理请参考1.6。

3/BIOS中止/

电脑可以启动，但是BIOS在工作阶段中止，可能还会有错误提示。

BIOS是硬件与操作系统之间的桥梁，当它无法继续运行的时候通常会有错误提示，这将会帮助我们迅速确定故障的原因。

3.1 BIOS设置 大约使用4~5年之后，很多电脑会在启动并显示BIOS时突然中断。屏幕通常会是蓝色的，可以发现BIOS的所有设置都丢失了，并且屏幕上会提示按[F1]或者其他的功能键跳过。在我们重新将BIOS设置好后，存储设置并重新启动电脑，电脑将如常工作，但是在关闭电脑一断时间之后，故障会再次出现。这是典型的主板CMOS电池电量耗尽的故障，在我们进入BIOS设置并保存设置重新启动的情况下，由于电力没有中断，BIOS设置能够保持正确，但是断电之后重新启动时就必须重新设置BIOS了。

要解决这一问题，只需给主板更换电池即可，注意在更换电池前关闭电脑并断开电源，更换电池之后也要重新设置一次BIOS。

3.2 引导顺序 如果BIOS提示没有发现可引导的数



2.2/ 警示灯

如果主板警示灯点亮，请参阅用户手册，以确定这代表什么情况。/



2.4/ 重置BIOS

通过主板的按钮或者跳线，可以将BIOS重置为出厂设置。/

pdfeden.com

据载体，那么要考虑的故障原因有很多，但是首先要检查的是CMOS中设置的引导顺序。不同BIOS相关的设置在不同位置，以常见的AMI BIOS为例，我们将能够在“Boot|Boot Setings”中设置电脑启动时优先使用哪一个驱动器。通常，将硬盘的优先级别设置为最高是比较好的选择，在需要使用光盘、闪存盘启动电脑时，我们可以在启动时通过[F2]之类的按键进行选择（查阅主板说明书或者注意BIOS启动时的提示信息确定应该按哪个按键）。

3.3 驱动器错误 如果准备用于启动的硬盘没有出现在BIOS的引导顺序设置中，那么必须打开电脑，检查硬盘的电源线和数据线是否正常连接。如果无法确定硬盘是否存在故障，则可以更换一个硬盘进行测试，或者将硬盘安装在移动硬盘盒中，在其他电脑上进行测试。如果在不同的测试环境下硬盘仍然没有反应，那么我们将可能需要准备更换硬盘了。注意，如果硬盘上的数据没有备份，那么在测试的过程中必须额外小心，从一个损坏的硬盘上恢复数据的代价非常高昂。

3.4 引导扇区 如果硬盘能够在BIOS中列出并被设置为启动的首选驱动器，而电脑仍然无法启动，那么可以尝试将硬盘连接到其他电脑上，或者使用其他的驱动器启动电脑查看硬盘，如果能够看到硬盘上的内容，那么极有可能是硬盘的引导扇区损坏。可以尝试使用系统安装光盘进行修复，使用Windows安装光盘启动电脑，在安装界面出现后选择“修复计算机”，在“系统恢复选项”中选择“启动修复”，修复程序将自动进行检查，并修复系统引导信息　失或分区表损坏之类的问题。如果仍然无法解决问题，那么我们可以再尝试一下手动修复。

使用安装光盘启动后选择“修复计算机”，选择“修复控制台”进入命令提示符状态，键入命令：

```
bootrec /fixmbr
bootrec /fixboot
```

修复后重新启动电脑，如果仍然不能正常工作，那么我们可以再尝试一下创建一个新的引导扇区。重复上面的操作进入命令提示符状态，键入命令：

```
bcdedit /export C:\bcd_1
c:
cd boot
attrib bcd -s -h -r
ren bcd bcd_2
bootrec /RebuildBcd
```

现在Windows应该可以正常启动。如Windows启动出现异常，则可参考下一章节中的排查步骤，但如果电脑仍然无法启动，则需要考虑重新安装操作系统。

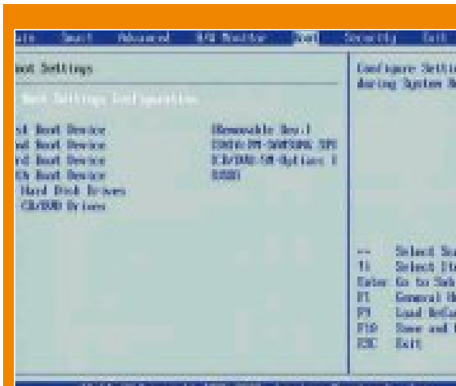
4/Windows启动失败/

操作系统启动，显示系统的LOGO，但是没有出现用户界面。

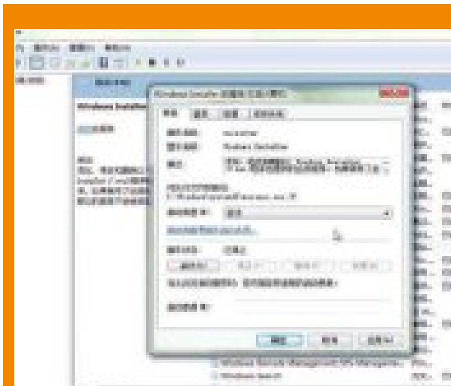
虽然Windows已经开始启动，但是在用户界面出现之前它再次中断，而相关的大部分硬件和BIOS错误已经在此前的检查中被排除。

4.1 卸载软件 最近安装的软件是首先要怀疑的对象，不过在Windows无法正常启动的情况下，如何卸载它们呢？在BIOS信息消失后反复按[F8]键，在选择菜单出现后选择从安全模式启动Windows。如果Windows确实是由于新安装的软件导致无法启动，那么一般都能够在安全模式下启动。不过，在安全模式下，由于缺少Windows Installer服务，我们无法卸载那些可疑的软件，因而需要先打开启动该服务。

首先，按[Windows]+[R]快捷键打开“运行”对话框，键入“regedit”启动注册表编辑器，在左侧导航树中依次单击展开到“HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SafeBoot\Minimal”，单击“编辑”菜单，指向“新建”，选择“项”，建立一个新项



3.2/
检查引导顺序
检查BIOS中各驱动器的引导优先级别是否正确。
/



4.1/
卸载软件
在安全模式下激活Windows Installer服务，以便能够卸载软件
/

pdfeden.com
www.dooland.com

“MSIServer”，选中新建的项并右击其右侧窗口中的“（默认）”，将其数据修改为“Service”。接下来在开始菜单搜索输入框中键入“服务”，打开系统服务管理窗口，在右侧查找服务“Windows Installer”。找到后双击并将其启动类型设置为“自动”，并点击“启动”。现在，我们就可以在安全模式下卸载应用程序了。

4.2 硬件和驱动 新硬件和新的硬件驱动程序同样有可能导致Windows无法启动，因而可以先将新硬件拆除，然后在安全模式下卸载驱动程序。故障确认之后，再考虑从厂商的网站上下载最新的驱动程序并重新安装。

4.3 还原 通过“附件|系统工具|系统还原”启动“还原系统文件和设置”向导，按照向导的提示将电脑还原到最新的一个恢复点。系统还原将删除恢复点创建后安装的应用程序与更新程序，同时恢复相应的设置。在还原的过程中，向导将提示具体哪些软件将会受到影响，注意相关的信息，以便判断可能导致Windows无法启动的罪魁祸首，避免再次受其影响。如果故障是由恶意程序引起的，那么在系统恢复后必须彻底查杀病毒。

4.4 检查文件系统 如果系统仍无法启动，则使用Windows安装或者恢复光盘启动系统，在命令提示符状态下键入命令“chkdsk c: /f /r”检查和修复文件系统。上面的命令是假设我们的Windows安装在“C：”，如果不是同样需要检查“C:”，检查结束后再对安装Windows的磁盘分区进行检查。

4.5 重新安装 恢复备份的系统映像或者重新安装Windows，通常能够解决Windows无法启动的问题。不过，系统恢复后不要忘记定期更新备份的系统映像。同时，注意如果问题是由于硬盘故障造成的，那么可能需要准备一个新的硬盘驱动器。

5/操作过程中崩溃/

电脑工作，但是工作一段时间之后死机或者崩溃。

如果操作系统崩溃并出现蓝屏现象，那么要排除故障首先就要弄清楚究竟是硬件出现问题了，还是操作系统或者应用程序出现问题了。

5.1 软件问题 首先要检查一下系统和所有程序是否已经及时得到了更新。工具软件Secunia Personal Software Inspector（secunia.com）可以帮助我们检查系统和各种应用软件是否有新的更新，确保在系统或者应用程序出现重要更新时及时下载安装。

5.2 检查内存 内存出现问题也是电脑在运行过程中死机的常见原因，如果内存存在有缺陷区域，那么在读写这一区域时系统很可能会崩溃。要检查内存是否存在问题，可以使用内存诊断工具，Windows 7和Vista提供内建的内存诊断工具，可以检查内存是否存在硬件故障。单击“开始”按钮，在搜索输入框中键入“Windows内存诊断”，在搜索结果中单击选择“Windows内存诊断”即可打开Windows内建的内存检测工具，开始检测后Windows将重新启动，并对内存进行检测。

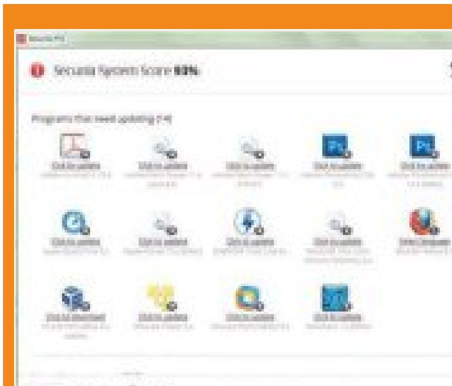
此外，我们也可以使用开放源代码的免费工具软件memtest86+（www.memtest.org），将该软件存储在闪存盘上，使用闪存盘启动并执行检测。内存检测需要的时间比较长，在我们的测试电脑上，测试8GB的DDR3 1333内存，memtest86+需要大约70min的时间。必要时我们可以在空闲时运行memtest86+进行检测，例如在夜晚睡觉前。如果发现内存有错误，请更换相应的内存模块。

5.3 测试硬盘 硬盘出现故障，在数据损坏的情况下同样有可能导致系统崩溃，可按照4.4的方法对硬盘进行基本的检查。

5.4 散热系统 散热系统不佳，在系统负载过高时也会出现崩溃，例如CPU散热器会随着时间的推移，积攒越来越多的灰尘，并最终导致无法提供足够的冷却能力，在此情况下，CPU不可避免地会因为过热而崩溃，同样的问题也会出现在显示卡上。要检测系统是否存在类似的问题，可以下载一个适用于当前操作系统的Prime95版本（www.mersenne.org），启动该软件后选择“Just Stress Test”，选择“In-Place Large FFTs”。



4.4/ **检查文件系统** 使用命令“chkdsk c:/f/r”检查和修复系统分区的文件系统。/



5.1/ **软件更新** 工具Secunia Personal Software Inspector能够帮助我们确保应用软件获得重要的更新。/

pdfeden.com

如果很快系统就崩溃了，那么CPU散热系统可能就是罪魁祸首。可以打开机箱，使用吸尘器将CPU散热风扇和散热片彻底清理干净，并将散热器重新安装后再次进行测试。

如果系统崩溃经常发生在运行大型游戏的过程中，那么下载安装FurMark（www.ozone3d.net/benchmarks/fur/），该软件专门进行GPU压力测试。设置显示器为最大分辨率，启动软件并单击“Burn in test”，软件将能够同时检测散热风扇的转速，如果风扇转速增加至100%，但GPU的温度仍然超过90℃，并且最后电脑崩溃，那么GPU过热对于系统的崩溃负有绝对的责任。取出显示卡，并对显示卡的风扇与散热片进行彻底清理，如果电脑仍然崩溃，并且FurMark检测的结果显示仍然是显示卡过热导致的，那么就必须考虑升级显示卡的散热器。

5.5 机箱和电源 如果CPU和GPU都可以通过压力测试，那么我们还需要考虑CPU和GPU同时满负荷运转是否会导致系统崩溃。为此，我们可以使用Prime95和FurMark同时进行检测，或者使用OCCT（www.ocbase.com）对系统进行检测。如果在这种检测中系统崩溃，那么导致系统出现故障的原因可能就是机箱整体的散热系统太差。可以考虑彻底地对机箱内部的散热设备进行清理，或者考虑升级散热系统，确保散热系统能够提供足够的冷却能力，之后再对系统进行检测。

5.6 最后一招 如果仍然无法排除故障，那么不得已我们只能够尝试用替换法检查电脑主板、CPU等主要零部件是否工作正常。

6/个别设备不正常/

显示或者声音异常，USB设备和各种类型的驱动有问题。

电脑虽然能够工作，但是个别设备出现故障，这可能比电脑彻底崩溃更让人烦恼，例如图像或声音突然消失，或者USB设备罢工。

6.1 图像失真 显示器偶尔或者一直都颜色失真或者画面闪烁，原因可能很简单，有时仅仅是因为显示器连接电脑的插头接触不良或者脱落了。首先，检查插头是否插到位并拧紧螺钉。其次，显示卡温度过高，同样也会导致画面扭曲，因此必须按5.4的方法对显示卡进行测试。

最后，显示卡存在缺陷也同样可能会导致这样问题的出现，可以将显示器接到一台笔记本电脑或其他设备上，确认显示器正常即可证实是显示卡的问题。如果证实是显示卡损坏，那么更换一个新的显示卡通常是唯一的方法，而如果是板载显示卡，则可以考虑安装一个新的显示卡，然后在BIOS中设置让新的显示卡接管显示输出。

6.2 没有声音 如果电脑突然没有了声音，最大的可能性是声卡与其他软硬件存在冲突。电脑最近安装的硬件和软件嫌疑最大，例如新安装的显示卡和显示卡驱动程序。一方面是新的软硬件可能占用了原声卡的I/O资源，另一方面新硬件可能自动将自己设置为电脑默认的音频输出设备，例如新的显示卡可能配备HDMI输出端口，可以输出音频信号，在安装后极有可能取代了以前的默认音频输出设备。我们可以随便播放一个音频文件，然后在任务栏上右击喇叭图标，选择“播放设备”，逐一选择列表中的设备并将其设置为默认设备，直到可以听到声音为止。如果仍然无法解决问题，使用的又是板载的声卡，那么请检查BIOS设置，确认声卡是否被设置为允许使用的状态。

6.3 其他故障 对其他设备进行故障排查时首先应从Windows的设备管理器开始，我们可以通过快捷键[Windows]+[Pause]打开系统属性窗口，然后选择“设备管理器”，如果设备管理器中列出的设备包含黄色惊叹号标记，那么访问设备厂商的页面，查找最新的驱动程序进行安装。如果是闪存盘等外设有问题，那么首先尝试将设备连接到其他的接口进行测试。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-07-22



5.5/ 压力测试

OCCT能够为我们测试CPU和GPU满载时电源和散热系统的冷却能力。



6.2/ 巧妙解决问题

如果主板上的声卡损坏了，那么我们可以安装一个声卡而不必更换整个主板。

pdfeden.com



保护自己免受病毒危害

恶意软件不再是程序员的恶作剧，它将威胁我们的数据，盗取我们的个人资料，骗取我们的金钱。而且这种风险与日俱增，甚至已经开始威胁到我们智能手机的安全。下面，CHIP将告诉大家如何发现病毒的蛛丝马迹，以便保护自己免受其害。

在“Man in the Browser”这类攻击感染浏览器之后，它利用代理木马和浏览器的安全漏洞，就可以修改网页，甚至还可以修改交易内容或者插入额外交易，而对于受害者来说，完全没有机会发现问题的存在。

类似的病毒以及它们的变种正在威胁着我们，CHIP分析了各种流行的攻击手段。本文将告诉大家，如何检测自己的电脑，了解自己是否受到了攻击，以及在已经成为受害者的情况下，如何摆脱困境，如何避免未来新的攻击，并为大家介绍行之有效的安全工具。帮助大家保护电脑，保护自己免受病毒的侵害。

保护智能手机

本文将为大家介绍保护电脑以及让自己远离病毒的最新策略，同时也会给出勒索病毒等老病毒的应对方法。其次，就是介绍保护智能手机的方法，因为已经有越来越多的病毒制造者将智能手机视为一个很好的收入来源。他们通过钓鱼攻击等欺诈方法入侵智能手机，获取用户的个人信息，或者通过发送付费短信的方式获取金钱，而用户将为此支付高昂的费用。

pdfeden.com

绑架网上银行账户

只要不小心点击一个错误的地方，黑客就可能已经访问了我们的账户。下面，CHIP将告诉大家如何避免此类事情的发生。

假冒的电子邮件、误导性的链接、伪造的银行对账单，越来越多的恶意软件利用这些常见的网络钓鱼攻击手段，盗取银行账户，取走我们的现金。新的恶意软件变种会假冒银行的邮件地址发送电子邮件实施诈骗，超过600家银行受到它的影响。这种新的钓鱼邮件没有太多的新意，同样包含错别字，但是行文更加顺畅。最为常用的伎俩是假冒银行通知客户，由于某种原因用户的账户被锁定。要解决这一问题，用户必须使用自己的账号和密码登录一个网站，通过电子邮件的链接可以打开一个银行网站，当然该网站也是假冒的，只是看起来与某银行网站非常相似。

从细节中发现蛛丝马迹

通常只要有一点点警觉性，都可以避免成为网络钓鱼攻击的受害者。请记住，银行从来不会发送电子邮件要求客户输入账号和密码。为了避免被带到一个假冒的网站，最安全的方法是在地址栏上手动输入银行网址，不要相信包括浏览器收藏夹在内的任何链接，因为这些都是可以被恶意软件修改的。打开银行的网站后，检查当前的网站地址是否是以“https”开头的安全网站，地址栏旁边应该有一把小锁，点击这把小锁可以验证该网站的证书。接下来，检查网站地址的域名，银行网站，域名应该是类似“www.boc.cn”这样的顶级域名，而不应该是“abc.com/boc.cn”这样的链接或“boc.abc.com”这样的子域名，这样的域名打开的并不是“boc.cn”这个网站，而是域名为“abc.com”的网站页面。最后，我们还应该安装一个病毒防御软件，特别是能够支持启动式技术的病毒扫描软件，例如卡巴斯基，这将能够更有效地检测类似的攻击。

除了银行以外，攻击者也将黑手伸向了很多购物网站，因而在我们收到购物网站邮件时，同样需要额外小心，攻击者可能正试图获取我们的账户、盗取我们账户中的信用卡信息和其他个人信息以及预充值的钱和礼品券，同时在我们访问这些购物网站时要像访问银行网站一样地加倍小心。

清单：保护自己

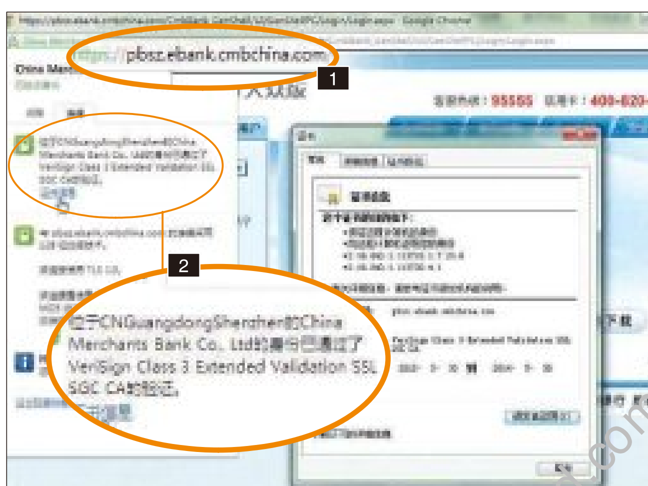
→ 无论如何都不要点击电子邮件中的链接，因为我们无法确定发件人的身份。
→ 只有在银行自己的网站上才输入账号、密码，其他商业网站也是如此。
→ 涉及敏感数据的网站，必须使用安全连接和有效的证书。
→ 定期检查自己的账号是否能够迅速地拦截所有的交易，避免账号泄漏之后手足无措。
→ 安装一个支持启发式扫描的病毒防御软件。

攻击者如何盗取我们的账户

最简单同时也是最有效的方法是钓鱼攻击，通过假冒的电子邮件和网站截取用户输入的账户信息。



仔细阅读电子邮件，我们能够发现假冒邮件中一些可疑的地方，**1**假冒发件人但邮件并不是发自正确的服务器，**2**提供的链接虽然包含正确的域名，但却是一个指向其他服务器的链接。



对于银行的网站，我们需要确保该网站始终使用安全连接，**1**注意地址栏“https”开头的地址，其次还需要**2**检查证书的有效性。

pdfeden.com
www.docin.com

Windows系统病毒

文件型病毒也可以非常顽固地扎根在操作系统中，甚至连病毒防御软件也拿它们没办法，只有特殊的工具软件才能够帮上我们的忙。

根据卡巴斯基的一项调查显示，恶意软件感染电脑的第二大途径是通过闪存盘，仅次于网络。病毒在感染电脑后，除了可以跟踪键盘输入的内容、激活我们的摄像头之外，甚至还可能加密我们的数据，然后对我们进行勒索。勒索病毒常用的方法是将硬盘上的数据全部加密，然后要求用户向指定的账户支付一笔钱，之后才可以获取密钥解密数据。目前，这种病毒危害非常大，一个小小的病毒竟然可以替开发病毒的组织赚取每月40万美元的赎金。幸好，我们有办法可以对付它们。首先，许多勒索病毒加密数据时采用的是同一个密钥，在查获病毒之后，我们可以尝试从病毒防御软件厂商的网站获取这一密钥，在不需要支付费用的情况下直接解锁电脑。其次，即使无法获得通用的密钥，那么类似Norton Power Eraser（security.symantec.com）这样的特殊工具也可以帮助我们强行解锁电脑。

在系统中隐藏得非常深的Rootkit病毒，我们同样也可以使用Norton Power Eraser来删除它。Rootkit更多地是指被作为驱动程序加载到操作系统内核中的恶意软件。由于这种病毒是加载到内核的，所以病毒防御软件大多拿它们没办法，而它们则可以为所欲为，无论是使用互联网连接进行数据传输还是监控键盘输入都不成问题。

付费产品提供更好的保护

安装有效的病毒防御软件，并确保病毒数据库能够得到及时的更新，这样可以有效地降低受到病毒攻击的风险。通常，付费产品可以提供更好的保护，而免费软件多少会有所限制，例如启动式的扫描功能大多只能够在付费产品中找到，而该功能对于扫描新病毒非常有帮助。它能够实时地发现和阻止病毒的可疑操作。例如如果一个应用程序试图操纵一个受保护的存储空间，那么该程序的操作将被阻止，并执行全面的检测。在这种启动式的病毒防御机制的保护下，结合及时更新的病毒数据库，大部分病毒都很难在我们的系统上找到机会。

以前，很多用户为了避免被病毒感染和遭到恶意软件攻击被盗取敏感数据，只在虚拟系统中处理敏感数据，或者只在虚拟主机中测试不确定的应用程序。但是现如今恶意软件开发者已经找到了突破这一措施的方法，因此，现阶段对于希望确保系统安全的用户来说，安装一个强有力的病毒防御软件是有必要的。

清单：保护自己

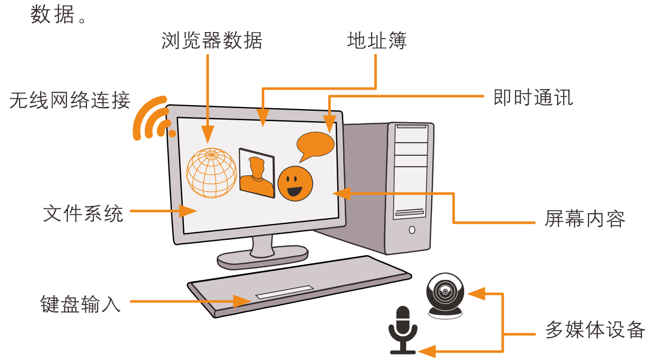
- → 扫描每一个可能被病毒感染的数据载体。
- → Rootkit虽然隐藏得很深，但是使用特殊的工具能够很容易地发现它。
- → 定期扫描电脑，让病毒扫描软件进行一次完整的扫描。
- → 不要盲目相信虚拟机，病毒仍然可以感染系统。
- → 安装所有可用的Windows更新，并确保病毒扫描软件的病毒特征数据库是最新的。



勒索软件将电脑上的数据进行加密，我们需要付款获得**1**密码才能够解密数据。本文将尝试帮助大家在不付款的情况下**2**解密数据。

病毒收集信息

恶意软件侵入电脑之后，可以读取或更改几乎所有的数据。



病毒相关数字

攻击者的目标只有一个，但攻击的方法却有很多。

77% 的恶意软件开发目的是为了获得更多的利润。

74 万个用于传播恶意软件的新域名是在2012年建立的。

3.4 万台僵尸网络控制的电脑遍布世界各地，而用户却毫不知情。

32% 的恶意程序包含间谍软件功能，它们会将电脑上的信息发送给攻击者。

pdfeden.com

移动设备病毒

大多数受害者都没有意识到自己的手机也会受到病毒攻击。下面，我们将告诉大家如何使自己的移动设备更安全。

目前，针对移动设备的病毒有54 281种，其中约95%是针对Android平台的。原因非常简单，Android系统更加开放，与任何其他系统相比用户拥有更高的权限，获取最高管理员权限也只是举手之劳。恶意软件可以有更多的机会被安装到设备上，同时在感染目标设备之后，也更能够为所欲为，因而Android系统是恶意软件开发商首选的平台。相比之下，苹果iOS系统的病毒相对较少，但事实上它的系统漏洞更多，攻击者可以利用这些漏洞入侵系统，直接访问和控制设备。

网络犯罪分子利用二维码隐藏网址，通过色情内容作为诱饵，引诱受害者扫描二维码访问受感染的网页或者下载传播病毒的应用程序。对于用户来说，类似的攻击可以说防不胜防。要确保手机的安全，我们需要采取一定的措施，在手机电池的电力迅速降低的情况下，必须注意可能有恶意软件已经在手机后台运行了。

仅使用官方的应用程序商店

攻击者传播移动设备病毒的另一种方法是将应用程序重新打包，在流行的应用程序或者游戏中嵌入病毒代码。其结果是用户在将应用程序安装到智能手机上时，并不是只安装了一个应用程序，同时也将病毒安装到系统中。大部分用户很难发现这些不速之客的存在，因而要避免这一问题，我们只能够坚持仅使用官方的应用程序商店。因为那种伪造的应用程序无法混进Google Play商店或苹果的App Store。为了保护我们的Android手机，我们应该关闭“设置|安全|未知来源”选项。

除了病毒，另外还有一些恶意软件入侵手机的目的是为了发送付费短信，这些应用程序在安装时并不需要申请相关的权限，由于Android操作系统中存在某些缺陷，所以它们可以如常地向付费号码发送短信。要避免类似的攻击，我们需要安装有效的病毒防御软件以防范风险。

病毒防御软件对于iOS设备来说没有什么意义，因为苹果的系统限制不允许类似的工具扫描整个系统。保护iOS设备，我们能够做的只是及时地更新系统与应用程序，确保及时地修复系统的漏洞，避免病毒通过这些漏洞感染系统。其次，坚持只通过苹果公司的App Store安装程序。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-07-22

清单：保护自己

→ 只从Google的Play商店或者苹果公司的App Store安装应用程序。
→ 为智能手机安装一个病毒防御软件。
→ 如果电池电力耗尽的速度比平常快，这有可能是感染病毒的一个特征，马上扫描病毒。
→ 所有来自未知发件人的短信，如果包含链接则一概删除。
→ 注意手机的话费清单，病毒以及付费短信可能在不知不觉中产生费用。

注意应用程序来源是否可靠

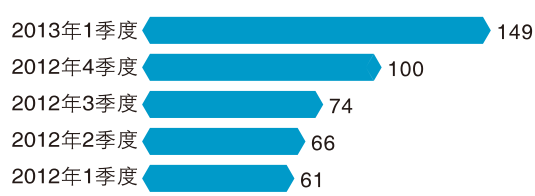
只有通过Google Play商店或者苹果公司的App Store安装应用程序，才可以确保应用程序不包含病毒。如果不是迫不得已（需越狱的iOS应用程序），那么我们不要相信任何其他的应用程序下载网站。Android设备则应该考虑关闭“设置|安全|未知来源”选项。





新的智能手机恶意软件

根据F-Secure公司的统计，仅2013年第一季度就已经发现了149个新的恶意软件或变种，并且增长的趋势仍在增加。



为我们的智能手机安装病毒防御软件

通过肉眼发现智能手机上的恶意程序几乎是不可能的，因为大部分病毒在后台工作。因此，我们需要像使用电脑一样在Android设备上安装病毒防御软件，CHIP推荐F-Secure Mobile Security 8.1。

pdfeden.com

Windows技巧

虽然关于Windows的操作技巧数不胜数，但是在这里大家总能找到几个最实用的。



1/ 通过“dir /a”命令查看磁盘根目录上的回收站文件夹。

1/Windows XP/Vista/7/ 修复受损的回收站

可能由于回收站损坏，系统出现问题，每一次删除文件时都出现错误提示，为解决这一问题，尝试清空回收站并没有任何的帮助，那么如何才能解决类似的故障呢?

类似的问题，一般可以通过手动删除回收站的文件夹来解决，删除后系统将自动重建，这样回收站损坏的问题通常可以得到解决。不过，该文件夹是一个隐藏的系统文件夹，删除它需要有一定的技巧。

首先，在“开始”菜单搜索输入框中键入“cmd”，右击搜索结果中的“cmd.exe”，选择“以管理员身份运行”，在命令提示符窗口下转到磁盘根目录，键入“dir /a”执行。在列出的文件夹中确定回收站文件夹的名称，该文件夹通常为“$Recycle.Bin”，但是在某些情况下可能会出现大小写与此不完全相同的文件夹。确认回收站的文件夹名称后，键入“rd/s/q $Recycle.Bin”删除该文件夹。如果操作成功，在系统重新启动时将自动重建该文件夹，解决与回收站相关的故障。

如果删除文件夹的操作没有成功，那么有可能是因为当前的命令提示符窗口并不是以管理员身份运行的，或者系统中回收站文件夹正被锁定。此时，我们需要重启系统，切换到安全模式下，再重新进行删除的操作即可。

2/Windows XP/Vista/7/ 让屏幕保护显示照片

如何让系统的屏幕保护显示本地相册图片和在线相册中的照片呢?

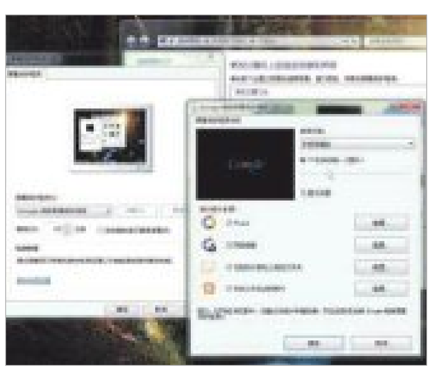
通过安装Picasa（picasa.google.com/intl/zh-CN/）时自动安装的“Google相册屏幕保护”程序，即可在播放屏幕保护时显示指定文件夹中的照片及Flickr和Picasa的在线照片。

首先，安装Picasa，在安装结束时注意取消自己不需要的选项。安装过程中将拷贝一个名为“gphotos.scr”的文件到“C:\Windows\System32”或者“C:\Windows\SysWOW64”文件夹中。如果只需要“Google相册屏幕保护”程序而不准备使用Picasa软件，那么可以找到该文件并为其复制一个副本。接下来，卸载Picasa并将“gphotos.scr”的副本还原到它原来的位置。

右击桌面的空白处，选择“个性化”，单击右下角的“屏幕保护”，单击“屏幕保护程序”下拉菜单中的“Google相册屏幕保护程序”，单击“设置”按钮即可选择希望在屏幕保护启动时显示的照片。这些照片除了可以来自Picasa及Google在线相册以外，还可以是任何一个文件夹中的照片。另外，如果准备显示Flickr上的照片，则可以选中“来自公共站点的照片”复选项，然后单击右侧的“配置”按钮，加



2/ 安装Picasa，在安装结束时注意取消自己不需要的选项。



2/ 可以通过“屏幕保护程序设置”窗口中的“Google相册屏幕保护程序”选项配置网络相册信息。

pdfeden.com



3/ 创建一个打开“所有程序”的快捷方式。



3/ 右击快捷方式可通过快捷菜单选项将其固定到开始屏幕或者固定到任务栏。

入Flickr照片的RSS订阅链接即可。

注意：RSS订阅通常只加载20张照片到缓存文件夹中，如果希望刷新这些照片，则可以进入“C:\Users\用户名\AppData\Local\Google\GBScreensaver\imgcache”删除其中的文件即可。

3/Windows 8/ 建立“所有程序”的快捷方式与磁贴

在没有开始菜单的情况下，通过“所有程序”查找我们需要的应用程序是一个不错的选择。那么我们如何才能够快捷地访问“所有程序”呢?

首先，切换到传统桌面，右击桌面空白处，指向“新建”，选择“快捷方式”，在“请键入对象的位置”输入框中键入“%windir%\explorer.exe shell:::{2559a1f8-21d7-11d4-bdaf-00c04f60b9f0}”，单击“下一步”将快捷方式命名为“所有程序”，确认后双击桌面上出现的“所有程序”快捷方式，即可列出所有应用程序。

接下来，我们可以右击快捷方式，选择“属性”，单击“更改图标”为该快捷方式选择一个新的图标，也可以在右键快捷菜单中选择“固定到开始屏幕”在Metro桌面上建立磁贴，还可以选择“固定到任务栏”以便在传统桌面上更快速地访问它。

4/Windows XP/Vista/7/8/ 解决Windows 8快速启动导致的问题

Windows 8新的启动技术能够让系统快速启动，但是这种被称为快速启动的混合启动（Hybrid Boot）模式，在同时安装其他操作系统的电脑上可能会导致数据丢失等比较严重的问题。

将Windows 8安装在已经存在其他操作系统的电脑上时，为了安全起见，安装程序将自动禁用快速启动功能，但是很多用户会在不知情的情况下，重新开启这一功能。在混合启动模式下，系统并没有被完全关闭，另外系统可能还会对其他驱动器进行初始化操作以便更好地使用该功能，但其他操作系统并不理解这些行为，旧的Windows有可能会试图修复这种被认为异常的文件系统，这可能会导致无法挽回的数据丢失等问题。而Linux等其他的操作系统，除了可能会发生上述问题之外，还会试图向Windows 8所在的分区写入数据，这可能会导致出现更严重的问题。目前，微软以及相关的研究机构已经证明了上述问题确实存在，并且微软也已经开始着手研究解决方案。

而我们目前可以做到的是，在多系统的电脑上安装Windows 8时，禁用快速启动功能。通过Metro桌面的“控制面板”磁贴或者在传统桌面管理菜单中打开“控制面



3/ 单击图中的“更改图标”按钮可更换一个新的图标。

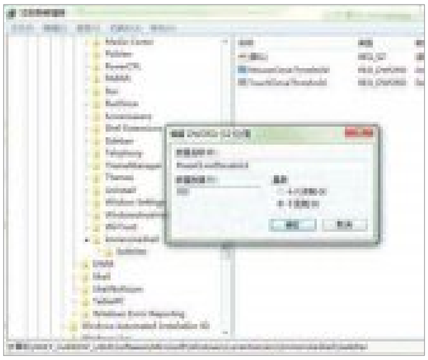


4/ 快速启动功能在多系统环境下有一定的风险，必要时可以将其关闭。

pdfeden.com



4/
我们可以通过shutdown.exe彻底关闭电脑。



5/
通过修改注册表让关闭应用程序的操作不必拖着应用程序窗口移动太远。

板”，选择“硬件和声音|电源选项”，单击左侧的“选择电源按钮的功能”。在打开的设置窗口中，我们可以确认快速启动功能的状态，如果没有禁用该功能，则在这里将其禁用。另外，如果我们无法修改系统设置，也不确定系统的关闭选项是否可以彻底地关闭电脑，那么可以使用“shutdown.exe -s -t 0”命令来关闭电脑。

5/Windows 8/ 更便捷地关闭应用程序

在Windows 8的Metro桌面上，应用程序不再有关闭按钮，要关闭应用程序，我们需要从屏幕上方边缘用手指将应用程序窗口拖动到屏幕下方边缘。这一操作看似简单，但是实际操作起来却不太容易，那么是否有办法可以更便捷地关闭应用程序呢？

通过注册表我们可以修改系统的默认设置，让关闭应用程序时不必拖着应用程序窗口移动太远。首先，切换到传统桌面，按快捷键[Windows]+[R]打开运行对话框，键入“regedit”并回车启动注册表编辑器。在左侧导航栏中依次点击展开到“HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ImmersiveShell\Swicher”项。如果没有找到该项，则可以单击“编辑”菜单，指向“新建”，选择“项”自行创建。接下来，单击“编辑”菜单，指向“新建”，选择“DWORD 32-值”创建一个名为“MouseCloseThreshold”的值，双击打开数据修改对话框，选择“十进制”并键入一个“1”到“1000”的数字，数字“0”代表禁止使用鼠标拖动关闭窗口，数字越大窗口需要移动的距离越短，“500”是一个比较合理的值。类似方法还可以新建一个“TouchCloseThreshold”值，设置用于触摸屏幕滑动操作时拖动窗口的距离。

6/Windows 8/ 在应用商店中显示更多的应用程序

在Windows 8应用商店中，我们没有找到需要的应用程序，但通过其他途径我们可以确定这些应用程序确实在应用商店中存在，那么这是什么问题呢？

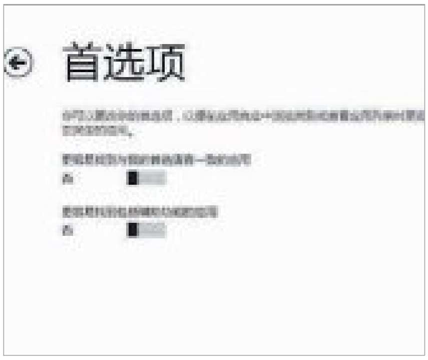
通常，在应用商店中只列出与当前系统首选语言一致的应用程序，大量其他语言的应用程序被隐藏起来。要查看这些应用程序，可以打开右侧的超级工具栏，单击“设置”按钮，在打开的快捷菜单中选择“首选项”，拖动“更容易找到与我的首选语言一致的应用”选项的滑块关闭该选项，这样在应用商店中我们就能够轻松地找到使用其他语言的应用程序了。

7/Windows 8/ 屏蔽锁定屏幕上的信息

Windows 8中的一些应用程序



6/
默认设置下应用商店会列出与首选语言一致的应用。



6/
修改应用商店设置即可轻松找到使用其他语言的应用程序。

pdfeden.com



7/ 通过注册表设置锁定屏幕是否显示应用程序的通知信息。



8/ System Spec能够轻松列出系统的详细信息。

可以在锁定屏幕上显示信息，以便用户能够及时地看到这些通知信息，但是在某些场合（如一个开放的办公环境）并不适合显示这些信息。幸好，通过一个注册表项，我们可以改变相关的设置，禁止应用程序在锁定屏幕上显示信息。

首先，切换到传统桌面，按快捷键[Windows]+[R]打开运行对话框，键入“regedit”运行打开注册表编辑器，在左侧导航栏中依次点击展开到“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\System”项，如果没有找到该项，则可以单击“编辑”菜单，指向“新建”，选择“项”自行创建。接下来单击“编辑”菜单，指向“新建”，选择“DWORD 32-值”创建一个名为“DisableLockScreenAppNotifications”的值，双击打开该值的数据修改对话框，将其数据修改为“1”，确认后关闭注册表编辑器。重新启动系统后锁定屏幕上将不再显示应用程序的通知信息。

注意：如果希望显示锁定屏幕上的通知信息，则可以将上面提到的注册表值数据修改为“0”。

8/Windows XP/Vista/7/8/ 查询详细的系统信息

系统出现故障，需要寻求技术支持或者通过互联网论坛求助时，我们都必须要提供系统的详细信息，而通过快捷键[Windows]+[Pause]列出的系统信息过于简单，那么如何解决这一问题呢？

免费的工具软件System Spec（www.alexnolan.net/software/sysspec.htm）可以帮助我们解决这一问题。该软件无需安装，可以存储在闪存盘上直接运行，轻松列出系统的详细信息。除了软件主界面上列出的系统信息外，通过上方工具栏上的按钮，我们还可以查看到系统的其他信息以及系统相关的设置选项，而且通过“File”菜单我们可以将系统的详细信息输出到HTML格式的网页文件中，也可以通过“Edit”菜单选择“Copy to Clipboard”将信息拷贝到剪贴板，然后粘贴到互联网论坛或者其他文档中。

9/Windows 8/ 在开始屏幕磁贴中显示时间

Windows 8开始屏幕上的磁贴可以显示各种动态信息，但却缺少一个最基本的功能，那就是显示时间。虽然打开超级工具栏或者锁定屏幕即可看到时钟，但这毕竟与桌面上直接显示的时钟有一定差别。

在Windows应用商店中有不少时钟软件，通过中文进行搜索后列出的大多都不能够满足我们的需求，或者是需要购买的商业程序。不过，我们可以尝试使用“Clock”进行搜索，这将可以找到更多的时钟程序，其中不乏“Digital Live Tile Clock”这种能够在磁贴中显示当前时间的应用程序。



9/ 使用“Clock”进行搜索，可以找到更多时钟程序。

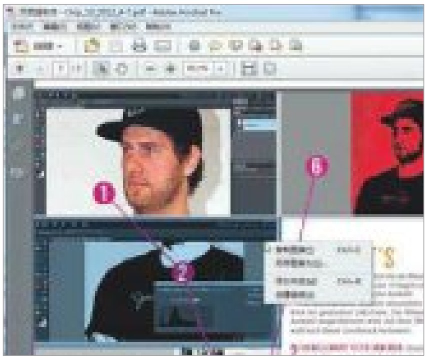


9/ Digital Live Tile Clock这样能够在磁贴中显示当前时间的应用程序很多。

pdfeden.com
www.dooland.com

办公软件技巧

提供关于办公软件的操作技巧，让我们更有效率地使用电脑完成工作。



1/ 使用Adobe Acrobat可以直接选择PDF文件中的图像，通过“另存图像为”提取图像。

1/PDF/

从PDF文档中提取图像

毫无疑问，从PDF文件中获取图像最简单的方法是打开PDF文件并直接截取图像，但是截取的图像质量可能不如原图，并且有些图像会被文字、注释等遮盖，直接截取无法获得完整的图像。如何才能从PDF文件中直接提取图像呢？

要从PDF文件中直接提取图像，通常需要使用PDF的编辑软件，例如Adobe Acrobat或者Foxit PDF Editor（www.foxitsoftware.com）。以Adobe Acrobat为例，只需打开PDF文件，右击文档页面，选择“选择工具”，选中目标图像，再右击目标图像，即可从快捷菜单中选择“复制图像”或者“另存图像为”选项以直接将图像提取出来。

如果使用Foxit PDF Editor，在打开PDF文件之后先单击目标图像所在的页面，再双击选中目标图像。图像在选中状态下，将有一个可以调整大小的选择框围绕着图像。此时，单击“编辑”菜单，可以通过“剪切”、“复制”等方式直接提取图像。

2/Office/

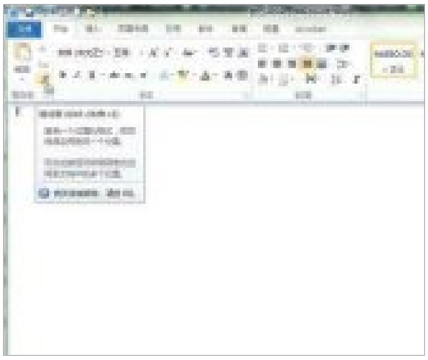
将格式复制到另外的位置

在Office中复制内容是非常简单的操作，不过，如果我们需要复制的不是内容而是格式，那么我们又该怎么办呢？

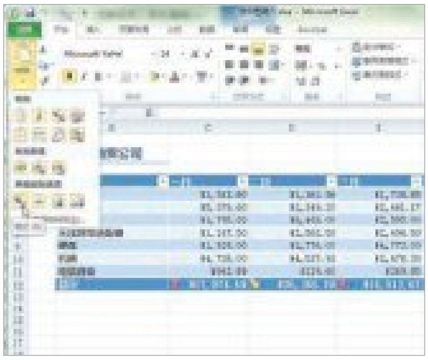
在Word和PowerPoint中这是非常简单的事情，通过快捷键[Ctrl]+[Shift]+[C]即可复制当前选中内容的格式，然后使用鼠标选中需要应用这一格式的内容，选中的内容将马上使用我们前面复制的格式。注意，如果要复制文本格式，那么在选中文本时不要选择整个段落，如果要复制文本和段落格式，则应该选择包括段落标记在内的整个段落。

有的时候由于快捷键冲突或者其他的原因，我们无法使用快捷键。此时，在选中需要复制格式的内容后，单击功能区“开始|剪贴板|格式刷”，这等同于使用快捷键[Ctrl]+[Shift]+[C]。注意，如果复制的格式需要应用在文档中的多个位置，那么可以改单击“格式刷”按钮为双击，鼠标指针将一直保持画笔图标状态，每一次选中的内容都会被设置为前面复制的格式，直到我们按[Esc]键才会退出格式复制状态。

在Excel中格式的复制主要依靠鼠标实现。首先，使用鼠标选择需要复制格式的区域，使用快捷键[Ctrl]+[C]复制单元格，选择需要应用新格式的单元格区域，再单击功能区“开始”选项卡“剪贴板”中的“粘贴”按钮，选择“其他粘贴选项”中的“格式”，即可实现格式的复制。



2/ 格式刷可以复制当前选择内容的格式，然后将其复制到接下来选中的内容上。



2/ 在Excel中通过“粘贴”按钮“其他粘贴选项”中的“格式”，即可实现格式的复制。

pdfeden.com

硬件技巧

这里提供与硬件有关的使用技巧和故障解决方案，让我们更好地掌控各种硬件设备。



1/

加墨水等拆装墨盒的操作有可能会导致空气进入墨水管道，使打印机在打印时出现白色的横条纹。

1/打印机/

拆装墨盒后打印时出现条纹

拆卸和组装墨盒之后，打印图像时出现条纹，这是为什么呢？应该如何解决呢？通常，这是拆装墨盒的过程中微小气泡进入打印头墨水导管引起的，当压力将气泡推至喷嘴时，就会导致没有任何墨水喷出，这一瞬间就会出现白色的横条纹。

在打印机出现类似的问题时，使用打印头清洗功能通常可以解决。如果进入的空气比较多，则可能需要重复多次使用打印头清洗功能方可奏效。

2/路由器/

为设备配置固定的IP地址

在家庭网络中如何为不同设备配置固定的IP地址呢？

如果家庭网络中没有启动DCHP（Dynamic Host Configuration Protocol，动态主机设置协定，局域网的网络协议，使用UDP协议工作，负责管理网络参数的分配，例如给内部网络的设备自动分配IP地址）服务，那么可以右击网络连接，选择“属性”打开配置对话框，在“网络”选项卡中双击TCP/IP协议，选择“使用下面的IP地址”，并根据家庭网络所使用的局域网参数配置一个固定的IP地址。

如果家庭网络使用了DHCP服务，那么必须在路由器上进行配置。不同的路由器有不同的配置方法，但是大同小异。以常见的路由器ASUS RT-N16为例，进入Web设置页面，单击左侧的“内部网络”，在右侧单击切换到“DHCP服务器”选项卡，在“手动指定IP的DHCP列表”部分“MAC地址”输入框中键入目标设备的MAC地址（设备的MAC地址可以在设备的标签上找到，也可以在设备连接后，通过路由器查看当前连接的设备获得），在“IP地址”输入框中键入希望为该设备指定的IP地址，再单击“添加”按钮，以后每次目标设备连接路由器时，DHCP服务器都将为其分配这一指定的IP地址。

3/固态硬盘/

操作系统无法找到固态硬盘

尝试为电脑升级固态硬盘，但是操作系统无法正确检测新安装的固态硬盘。如何解决这一问题呢？

旧电脑的BIOS或者SATA控制器可能不兼容新的固态硬盘，为此，我们可以尝试将固态硬盘连接到主板的其他SATA控制器上进行测试，并确保主板已经更新为最新的BIOS。其次，可以在BIOS中停用AHCI功能进行测试。在BIOS中这一设定的所在位置不同的主板有一定的差异，注意查阅主板的使用手册或者主板或电脑制造商的网站。



2/

设置DHCP服务为特定MAC地址的设备分配固定的IP地址。



3/

旧电脑的BIOS或者SATA控制器可能不兼容新的固态硬盘。

pdfeden.com

互联网技巧

这里提供与互联网有关的操作技巧和故障解决方案，让我们更好地畅游互联网。



1/ MEGA可以通过浏览器完成文件管理工作，并且支持拖放操作。/

1/云存储/
50GB免费的在线空间

在线的免费存储空间要么容量捉襟见肘，要么访问速度缓慢，要么需要客户端，使用时有种种不便。新西兰的MEGA云存储供应商为我们提供了一个不错的服务，该服务加密所有的数据，自称为隐私保护的典范，并且MEGA为免费用户提供了高达50GB的存储空间，并且不对文件的数量及大小进行限制。同时，在加密确保用户数据安全的情况下，MEGA也允许用户生成文件的共享链接，让用户指定的人能够获取指定的文件。

MEGA可以通过浏览器完成所有的文件上传、下载等管理工作，并且支持拖放操作，但是只有在Chrome浏览器上才能够实现快速的操作。注册该服务后，需要通过注册的电子邮箱接收验证的邮件并激活账户，激活后直接进入文件管理页面。MEGA提供全中文的操作界面，而且虽然是Web应用界面，但是其功能与易用性一点都不比其他在线存储服务的客户端软件差。将文件拖到MEGA的管理页面上，可以直接上传这些文件，MEGA将显示每一个文件上传的进度，完成上传任务之后文件将被列在文件管理页面上，单击“URL”即可生成分享该文件的链接。

2/Google Keep/
轻松记录自己的点点滴滴

使用电脑时总习惯打开一个记事本记录自己的新发现吗？时常会随手拍摄一些想记下的东西吗？对于有记小笔记习惯的用户来说，现如今已经有了更好的选择，那就是使用Google Keep，这是Google不久前发布的互联网笔记服务，同时它拥有面向Android操作系统的移动应用程序和基于Google Drive的浏览器应用。除此之外，使用Google Chrome浏览器的用户还可以安装Google Keep的Chrome应用。

与其他同类的网络应用相比，Google Keep并不是功能最强大的，它只提供键入文本、改变笔记颜色、插入图像和创建列表等简单功能，但是它拥有非常友好的操作界面，并且可以通过上面的各种连接方式，轻松地在不同的场合使用。

3/Google阅读器/
替代Google阅读器的聚合服务

Google阅读器（Google Reader）是Google公司旗下的一个聚合服务，能够在线或者离线阅读Atom和RSS。2013年3月13日Google宣布，将于2013年7月1日终止该服务。对于一直使用该服务订阅和阅读Atom、RSS的用户来说，他们需要寻找替代Google阅读器的聚合服务。

希望使用免费服务，特别是喜欢国外服务商所提供的聚合服务的用户，可以考虑选择Feedly（www.feedly.com），该服务虽然看起来不如Google阅读器的操作界面



1/ MEGA管理页面的功能与易用性一点都不比其他在线存储服务的客户端软件差。/

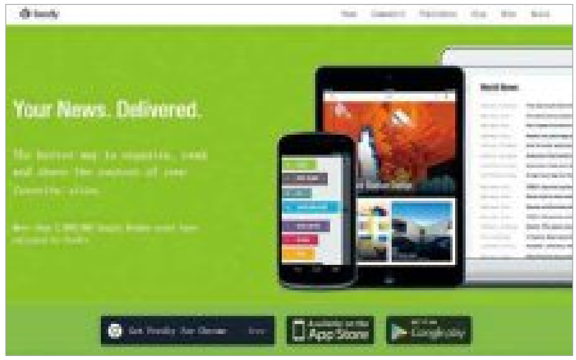


2/ Google Chrome浏览器用户可以安装Google Keep的Chrome应用，轻松地使用Google Keep。/

pdfeden.com

友好，但是功能却相似，基本能够满足Google阅读器用户的需求。

喜欢国内中文服务的用户可考虑使用NewsZeit（www.newszeit.com），该服务拥有不错的操作界面，并且在国内使用的速度很快。不过，该网站对免费用户有一定的限制，免费用户最多只能订阅64个源，聚合页面也仅显示10篇最新的文章。而如果希望不受限制，则需要升级为高级账户（每年50元的费用），高级账户访问网站的速度也可以更快。



3/ Feedly基本能够满足Google阅读器用户的需求。

4/Google搜索/ 使用更多的搜索工具

最近一段时间，Google搜索引擎频繁地修改搜索功能，特别是对搜索工具进行了比较大的调整，去掉了翻译搜索，又重新加入了列出不曾访问过页面的功能，但是中文用户却只看到功能减少，并没有看到任何新功能加入。

如果希望使用Google搜索功能时能够使用更多的搜索工具过滤搜索结果，并且不抗拒英文界面，那么可以单击搜索界面右侧用户头像下方的“选项”按钮，选择“搜索设置”。在打开的设置页面上单击左侧的“语言”选项，在右侧“您希望Google产品采用哪种语言？”下拉菜单中选择“英语”，单击下方的“保存”按钮，页面将自动切换到Google搜索界面，此时单击搜索输入框下方的“Search tools”，再单击“All results”，即可看到包括“Not yet visited”在内的各种中文界面中没有的搜索工具。

接下来，我们需要再次修改搜索设置，将简体中文网页添加到我们希望搜索的网页范围内。首先，单击搜索界面右侧用户头像下方的按钮，选择“Search Settings”，在打开的设置页面上单击左侧的“Languages”选项，在右侧“For search results”中选中“Chinese (Simplified)”并单击“Save”按钮存储设置。

注意：列出不曾访问过页面的“Not yet visited”功能，必须在登录并且打开Google Web History历史记录功能的情况下方可使用。

5/Chrome浏览器/ 为右键菜单添加更多功能

Chrome浏览器用户能够使用的右键快捷菜单选项比较少，我们可以考虑为右键快捷菜单添加更多的功能，充分发挥其作用。

在Chrome浏览器上打开“右键搜”（https://chrome.google.com/webstore/detail/context-menus/phlfmkfpmphogkomddckmggcfpmfchpn）的安装页面，单击“添加到Chrome浏览器”，在弹出的对话框中点击“确认”继续进行安装，等待安装页面上的“添加到Chrome浏览器”转为“已添加到Chrome浏览器”后即可。

在扩展程序栏中单击“右键搜”的图标，选择“选项”，在打开的页面上单击上方工具栏中的“页面菜单”、“划词菜单”、“图片菜单”、“链接菜单”，分别设置在页面、划词、图片、链接上右键单击时快捷菜单的功能选项。设置完毕后，在Chrome浏览器中，在不同状态下点击鼠标右键，快捷菜单上将显示我们设置的功能选项，通过这些功能，我们可以轻松地搜索当前选中的文字，可以将当前右键单击的链接转换成二维码，让浏览器使用起来更加得心应手。



4/ 设置Google采用英文语言，可以使用更多的搜索工具。



5/ 在“右键搜”的“选项”中我们可以自定义快捷菜单的功能选项。

pdfeden.com
www.dooland.com

移动设备技巧

挖掘智能手机和平板电脑等手持设备上鲜为人知的功能，让我们对这些设备更加爱不释手。



1/ iOS 6添加的“引导式访问”功能允许我们锁定主屏幕按钮及禁用各种操作方式。

1/iPhone/iPad/
限制用户离开当前的应用或进行其他的操作

需要将iPhone或者iPad给朋友看一下，但却不希望他们能够离开当前的应用，或者不希望他们能够进行其他的操作，那么我们应该怎样设置呢?

从iOS 6起我们就可以轻松地实现这一目的了。首先打开“设置”，在左侧选择“通用”，在右侧选择“辅助功能”，在“学习”部分选择“引导式访问”，进入后将“引导式访问”的滑块拨到右侧启动该功能，单击下方的“设定密码”，设置一个4位数字的密码，并根据自己的需要选择是否需要启用屏幕睡眠。

启动“引导式访问”功能后，打开准备给朋友看或者给小孩玩的应用程序，连按3次主屏幕按钮将出现“引导式访问”的使用选项，通过下方的3个选项，可以设定是否锁定主屏幕按钮、是否允许触控操作以及是否允许使用运行检测功能。根据自己的需要设定后，按右上角的“开始”按钮将进入“引导式访问”状态，此时用户无法直接退出和切换到其他的应用程序，并且操作方式将按照开始“引导式访问”时的设置加以限制。要退出“引导式访问”模式，我们需要连按3次主屏幕按钮，并在密码输入框中键入前面设置的密码即可。

2/Android、iOS智能手机/
安全二维码扫描

在智能手机上，二维码的应用越来越普遍，除了使用类似微信“扫一扫”等应用程序的附加功能进行扫描以外，完全还有必要准备一个专用的扫描工具，那么怎样选择它们呢?

目前，二维码扫描工具很多，部分工具除了能够扫描解读二维码信息以外，还可以创建二维码。但是对于大部分用户来说，在二维码应用日益普遍，同时钓鱼等互联网攻击也越来越流行的情况下，更注重安全的Norton Snap或许是更好的选择。

Norton Snap软件是一款免费软件，可以从Play商店和App Store直接下载安装。打开软件后马上进入一个简洁的二维码扫描界面，通过下方的3个按钮可以切换到主界面，修改软件设置和控制闪光灯，可让操作更轻松便捷。在扫描获取互联网地址后，软件能够自动对其进行检测，并提示目标链接是否安全。

3/Android智能手机/
解决程序无法下载的问题

有些杂志将智能手机软件的下载链接转换成二维码刊登出来以方便读者下载，但是扫描杂志中提供的二维码打开应用程序的下载页面时，却被告知“此商品无法在您



2/ Norton Snap提供一个简单实用的二维码扫描界面。



2/ Norton Snap自动对扫描结果进行检测，提示目标链接是否安全。

pdfeden.com



3/

通过智能手机下载有区域限制的应用程序可能会出现“此商品无法在您所在的国家/地区购买或下载”的提示。



3/

通过电脑下载有区域限制的应用程序可能会出现“此程序与您的所有设备都不兼容”的提示。

所在的国家/地区购买或下载”，这是为什么呢?

这是由于Play商店对部分应用程序设置了区域限制，这种区域限制使受限用户甚至无法在Play商店中搜索某些应用程序。即使使用手机直接打开Play商店的下载链接，也仍然会看到上面所说的提示，如果使用电脑打开下载链接，则会看到“此程序与您的所有设备都不兼容”的提示。

根据Google的说法，区域的判断会根据用户所在的国家、使用的语言等多种因素进行判断，因此在互联网上流传着许多解决方案，例如修改登录Play商店的Google账户所在地、修改智能手机的语言设置等。但实际上，根据目前的情况判断，Play商店对于智能手机的检测，SIM卡是主要依据，使用美国SIM卡登录的用户将被判断为美国用户。而对于电脑的判断，首先是判断该用户名下登记的Android设备，例如智能手机曾经使用的SIM卡，其次，还会检查用户当前所在的地区，也就是说，即使用户的手机使用的是美国的SIM卡，但只要是通过中国的互联网IP地址打开Play商店，那么被设置为中国地区用户不可下载的应用程序也仍然会提示“此程序与您的所有设备都不兼容”。

如果希望能够直接在Play商店下载，则必须考虑Root自己的Android手机，在获得管理权限之后，可以安装MarketAccess（amip.tools-for.net/wiki/android/marketaccess），该软件能够让我们的SIM卡在Play商店看起来属于美国、日本或者其他我们所选择的移动服务商。

安装并打开MarketAccess，首先可以单击“Backup value”按钮备份当前SIM卡的检测值，必要时可以通过“Restore value”选项进行恢复，接下来，单击切换到“Providers”，选择希望模拟的移动通信服务商，选择后MarketAccess将修改相关的信息，之后我们就可以再次尝试下载需要的应用程序了。

4/Android 4.2/ 打开隐藏的开发者选项

当我们尝试在Android移动设备上通过“设置|开发者选项|USB调试”打开USB连接的调试模式时，在Android移动设备“设置”下并没有找到“开发者选项”。该设备使用Android 4.2，那么是否是设置选项有所不同呢?

Android 4.2版本的开发者选项被隐藏了起来，通过一个简单的小技巧可以打开它，只需打开“设置|关于手机”，在手机信息的最下方找到“版本号”，快速地点击版本号7下，即可打开开发者选项，并找到“设置|开发者选项|USB调试”设置选项。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-07-19



3/

MarketAccess能够帮助我们轻松地下载有区域限制的应用程序。



4/

点击版本号7下，即可打开开发者选项。

pdfeden.com

美国雅虎在华收购老员工打造的创业公司



7月18日，雅虎宣布完成对智拓通达（北京）科技有限公司的收购，智拓通达团队将全部加入雅虎北京全球研发中心。被收购公司的创始人郑皓原本也是该机构的创始人之一，曾任首席架构师之职。收购完成后，郑皓将回到雅虎北京研发中心担任副总裁，负责应用科学研究和个性化平台等方面的开发及技术和产品的创新。

智拓科技是一家致力于中国主流社交平台数据分析的互联网科技企业，其业务包括独立研发的社交化招聘、社交关系管理等垂直应用及第三方社交数据服务。在回答我们的问题“智拓科技原来的产品和服务是否会继续运行”时，郑皓未明确回应，仅表示“将与合作伙伴一起做出最恰当的后续安排”。但我们发现该公司的主页在贴出一封收购通告后已无法继续访问更多内容。

英特尔加速推进智能终端



在5月正式推出新一代Silvermont低功耗移动平台之后，英特尔在智能终端领域的推进速度明显加快，特别是这一代22nm的Atom处理器（Z2760、Z2580、Z2420）发布以来，已有三星、华硕、微软、惠普、宏碁、戴尔、联想、中兴、富士通等众多业界合作伙伴推出了一系列平板电脑和变形超极本。其中三星GALAXY Tab 3 10.1/ATIV Tab 3、微软Surface Pro、联想ThinkPad Tablet 2、宏碁W700、华硕Fonepad及ME400C、蓝魔W32已经陆续上市，覆盖从Android到Windows 8的系统领域，带给消费者更多产品选择。

AMD在京举办暑期游戏及显示卡渠道策略会

6月29日，AMD在京举办了主题为“永不妥协 重装上阵 AMD暑期游戏汇”的线下网友活动。同时在活动现场的隔壁还召开了桌面显示卡媒体沟通会。AMD大中华区渠道销售副总裁郭恒、迪兰恒进总经理冯志强以及镭风销售经理曹剑出席了本次会议。活动上，AMD携旗下合作的游戏产品与网友面对面进行互动，一同分享与体验这些最优秀的游戏。同时，AMD高层还为玩家讲解了最新的产品以及渠道营销策略，AMD的显示卡合作伙伴也向玩家介绍了他们最新的产品动态。



小米估值达90亿美元

7月16日，小米董事长雷军通过微博宣布，今年上半年累计卖出703万台小米手机，接近去年全年的719万台；同时实现营收132.7亿元人民币，已超过去年全年的126亿元。目前小米新一轮融资的最新估值甚至超过90亿美元。以此计算，小米科技将成为中国第四大互联网公司，排在前三位的分别是阿里集团、腾讯、百度。在中国的硬件公司中，仅次于联想集团。同时，这一市值超过了黑莓的75亿美元。

希捷明年将推出6TB硬盘

最新泄露的路线图显示，希捷将在明年第二季度推出5TB硬盘、下半年推出6TB硬盘。它们都隶属于Constellation ES.3系列（开发代号Megalodon巨齿鲨），分别定位于高端企业、入门级企业市场。但不知道它们的单碟容量会是多少。目前3.5英寸碟片的最大容量为1TB，但至今仍说不上完全成熟，4TB硬盘还在大量使用单碟800GB、5碟装。

陌陌用户量已过5 000万



陌陌近日通过官方微博宣布，其用户量已经突破5 000万人大关，群组超70万个，日定位数超过6 200万。陌陌于2011年8月上线，距今还不到两年的时间，号称推出364天就获得了1 000万用户，第二个千万则花了124天。

网络写手5年收入3 300万

最近发布的《2012-2013中国数字出版产业年度报告》称，电子书的收入达到31亿元，是上一年的4.43倍。一批作者也成为玄幻等各类小说“网络写手”明星，而网名为“唐家三少”的80后作者是这些明星中最夺目的。因为他以5年3 300万元收入，荣登“中国作家富豪榜·网络作家之王”。

pdfeden.com

国行Surface RT暴降1 200元

从7月14日零点开始微软天猫旗舰店，国行版Surface RT将全线降价1200元销售，届时32GB/64GB版Surface RT的裸机价格将从目前的3688 /4488元降至2488/3288元，而含黑色触控式键盘保护套的价格则降至3288/4088元。值得一提的是此前国外媒体就曾爆料称微软Surface RT在美国将会全线降价150美元，看来国内是同步降价，实属少见。

联想终成PC第一

权威市场调研机构IDC、Gartner今天分别发布了全球PC行业第二季度统计报告，两家的报告均显示，联想第二季度的全球市场份额达到了16.7%，超越惠普成为全球第一大PC厂商。第二季度，联想全球PC出货量达到1 260万台，同比下降0.6%，但市场份额由去年的14.9%提升到16.7%；而惠普第二季度出货量为1 240万台，同比下降4.8%，市场份额由去年的15.3%提升到16.3%。这是联想首次取代惠普成为全球第一大PC厂商。

Pebble Watch App下载过100万

近日，智能手表制造商Pebble宣布，Pebble Watch预定量已经超过27.5万个，同时watchapps（手表应用）的下载量达到100万。Pebble已经与百思买达成合作，独家在其零售店内销售。

联通下调漫游资费

自7月10日起中国联通将下调美国、英国、法国以及港澳台等39个国家和地区的国际漫游资费。中国联通表示，此次下调之后，港澳台及国际地区的漫游资费平均降幅为47%。

调整后，用户在美国、韩国和港台漫游拨打当地、拨打中国大陆和漫游地接听资费均为0.96元/分钟。据悉，2009年以来，中国联通已经4次大幅降低国际漫游资费，平均降幅超过50%。

“佳能智慧办公室”亮相银河SOHO



6月28日，佳能在北京银河SOHO举办“佳能智慧办公室”主题活动，通过第二代智简数码复合机及智慧的解决方案产品为用户打造“智慧办公室”，让办公打印、复印、扫描这些事儿变得更加简单和不一样，全面阐释佳能的智慧办公理念。此次活动采用了新颖的智慧办公达人训练营方式，通过产品讲解与实际体验等环节重点介绍了佳能第二代智简数码复合机的uniFLOW移动打印、远程操作、扫描到PPT或Word等实用功能及人性化的iW Desktop桌面精灵软件。

佳能（中国）商务影像方案部高级总经理江原大成先生表示，佳能提出了“智慧办公室”概念，希望通过严谨的硬件产品与可定制化的软件产品，在智慧使用、智慧管理、智慧安全、智慧环保等方面进行升级，为用户提供办公室的整体最优化文印方案。

超过200家设备商采用 MHL 技术



5月27日，在越来越多厂商宣布支持MHL技术的同时，MHL联盟推出了MHL第二代标准，将接口供电能力提高至900mA、支持1080p@60Hz原画质超低延时传输。MHL联盟总裁Judy Chen在接受CHIP记者采访时强调，MHL并非HDMI的迷你版本，它有着更强的功能、性能及兼容性，同时可带给消费者简单快捷的连接方式以及更低的功耗、更长的电池使用时间等出色使用体验。

注：MHL（Mobile High-Definition Link，移动高清连接技术）是由MHL联盟推出的直接连接终端和数字高清电视的解决方案。MHL的标准功能是通过单电缆与低引脚数接口来实现输出高达1080p高清晰度视频和数字音频，同时为设备充电。

闪迪发布至尊系列移动存储新品

闪迪公司近日在北京召开了新品全球首发会。本次发布会上，闪迪发布了包括闪迪至尊极速移动Micro SDHC存储卡、 Micro SDXC UHS-I存储卡、至尊高速USB 3.0闪存盘以及闪迪Extreme II固态硬盘等多款新品。其中闪迪至尊极速移动Micro SDHC 和Micro SDXC UHS-I存储卡，可提供最高80MB/s的读取速度和50MB/s的写入速度，拥有64GB的大容量；闪迪Extreme II至尊极速固态硬盘采用19nm工艺制造，能提供高达550MB/s的顺序读取速度和最高510MB/s的顺序写入速度，还有高达每秒95 000次的随机读取速度（IOPS）和每秒78 000次的随机写入速度。



pdfeden.com

微软成立创投部门 影响国内创业生态



7月7日，微软在北京宣布联合了BizSpark社区项目、加速器和Seed Fund种子资金的“Microsoft Ventures”（微软创投）正式进入中国。微软创投首次全面整合了微软全球平台的多种资源，通过微软在开发工具、云计算资源、专业知识和产品上市路径方面的独特优势，为创业者提供导师、技术指导、种子资金、销售市场机会等多种创业支持，全力帮助初创企业取得成功。活动当天，恰逢一周年生日的微软云加速器还举办了二期创业团队展示日活动，同时宣布加速器三期正式启动。微软亚太研发集团主席张亚勤表示：“很高兴看到在云加速器里，涌现出的这些‘小而美、快而精’的初创企业，能与同样处于重大转型阶段的微软，共同构建中国的云生态系统，一起把握命运、定义未来。”

AMD京举办全新APU发布会



6月26日，AMD公司在京举办了主题为“全民四核双显至尊”的发布会。会上AMD带来了“全民四核”的全线APU产品，包括标准与低电压版至尊高性能APU、经典主流APU和至尊移动APU等4大系列，分别针对游戏、高清娱乐、触控笔记本电脑、平板电脑等不同用户需求推出。会上AMD全球副总裁、大中华区董事总经理潘晓明先生表示：“AMD全新的3大系列APU产品，实现了从高性能、主流、超轻薄到平板电脑多个细分市场的‘全线四核’，结合AMD在独立显示卡和APU图形性能的领先优势，能够以不同的价位、多元化的产品形态，给用户带来多样化的理想选择。

创新科技发布2013夏季新品

近日，创新科技发布了智能无线蓝牙音箱Creative Airwave及Creative Dxm系列音箱以及炫彩外形Hitz系列耳机。Creative Airwave HD和Creative Airwave便携智能无线蓝牙音箱，不仅具备常见的蓝牙连接方式，还支持NFC（近距离无线通讯）技术，用户可进行简便的一触式配对。而且，两款音箱还内置了高容量锂聚合物电池，最高支持播放12h的音乐并可通过MicroUSB接口进行充电。Creative Dxm系列音箱配置了世界首创的自我音效校准系统。在与Creative DSxm无线低音炮配合时，能够通过智能iOS和Android应用程序，去除因室内环境对音箱效果所产生的影响，还原真实的音效。

北京联通IPTV商用

近日北京联通宣布在北京提供IPTV，而且从即日起到12月31日资费大幅优惠，其中20Mb/s光纤宽带用户免费赠送高清机顶盒，同时IPTV的月费是0元，相当于免费用；10Mb/s光纤用户每月仅需15元功能费。北京IPTV是由中国网络电视台、北京电视台、北京联通联手打造的新一代高清宽带互动电视服务，其依托于北京联通的光纤宽带网络为传输载体。IPTV机顶盒的功能将远远超出普通机顶盒，它是集生活服务、娱乐、订制点播等功能于一体的全新机顶盒。

Brand.com成2013年最值钱域名

近日Brand.com域名以50万美元的价格成交，该域名成为2013年度截至目前为止最值钱的域名。据悉，Brand.com由MakerBot公司营销副总裁Chuck Pettis持有，而购买方为数字营销和公关公司Reputation Changer。

顶级游戏工作室锐减80%

EA公司近日语出惊人，表示目前正在从事当代游戏主机平台AAA级游戏作品制作的工作室数量已经下降了近80%。该公司首席创意总监Richard Hilleman表示，8年前全球约有125家工作室在为游戏机平台打造AAA级游戏作品，而目前这一类型工作室的数量已经锐减至25至30家。但实际的开发者数量并未减少很多，因为仅存的AAA级游戏工作室的开发团队规模都呈现出逐步增长趋势，有的达到了之前的4倍。

Windows 8市场份额突破5%

2013年上半年，Windows 8市场份额不断缓慢增长，终于突破了5%，并且超越了Vista。根据Net Applications刚刚公布的2013年6月全球操作系统市场报告，Windows 8过去一个月增长了0.83个百分点，市场份额达到5.10%。与此同时，Windows 7市场份额却下跌了0.48个百分点，市场份额为44.37%。

pdfeden.com

苏宁新总部投资超10亿

用时14个月，苏宁投资超10亿、可容纳两万人的苏宁易购新总部大楼于6月30日封顶。根据规划，新总部将于2014年5月建成投入使用。据了解，苏宁易购新总部建筑面积为24万平方米，涵盖了IT研发区、办公区、商业休闲区、生活保障区等多个功能区域。苏宁希望其新总部作为其面向海内外的管理平台，能与位于北京中关村、美国硅谷的实验室一起，构建起云运营服务、云资源存储、云技术研发的3大云平台，支撑其万亿电商规模。

联通“封停10万余张套餐卡”

近日北京联通封停10万余张套餐卡，主要涉及前段时间销售火爆的8元1.9G流量包和0元1G流量包。对此，北京联通解释称，8元1.9G号卡所含流量包为特定集团客户定制的定向流量套餐（仅包含集团客户访问指定网络地址流量，不含互联网流量）；0元1G流量包是已失效的套餐。

20nm ARM主频达3GHz

台积电、GlobalFoundries都将在2014年批量投产使用20nm工艺的ARM处理器。台积电宣称，20nm工艺可以提速30%，同时晶体管密度增加1.9倍，功耗则降低25%。如果真是这样，ARM处理器单是改换工艺就可以将主频提升到3GHz，同时还有更多可用的晶体管来添加新的功能模块。

珠峰已开通4G信号

近日国内通讯设备生产商华为在珠穆朗玛峰约 5 200m以上的海拔上建立了首个4G网络发射塔，该发射塔采用移动TDD-LTE技术，是珠峰地区最高的4G网络发射塔。华为无线网络总裁王大卫表示，全球首个最高4G网络发射塔的建成具有十分重要的意义，是一个相当重要的里程碑。

宏碁发布2013投影机新品



7月18日，宏碁举办主题为“Acer新光源、光影新境界”的媒体发布会，正式发布K132、K135及K335等3款高清便携LED投影机新品。其中K132和K135重量仅为420g，亮度为500lm，分辨率为1280×800，对比度为10000:1，2m距离即可投射62英寸大画面。而且外形尺寸只有手掌般大小，甚至可以放在口袋里。而K335的亮度为1 000lm，重量仅为1.4kg，并且比一本杂志的尺寸还要小。这3款产品另外一个突出特点是均支持MHL，用户使用智能手机就可以直接连接投影机实现投影。而Miracast（镜像显示）功能，则可以让支持Miracast规格的手机、平板电脑、PC等设备以无线的方式将信号发送到投影机。

宏碁中国区执行副总裁、消费暨中小企业事业单位总经理张永红说：“在移动互联网快速发展的今天，投影机正在与PC、平板电脑、手机等多种终端更紧密结合，而这正是宏碁专注所在、优势所在。宏碁希望以创新应用、创新产品，满足用户蓬勃成长的新需求。”

网康获“2013年最具潜力的下一代防火墙产品奖”

日前，网康下一代防火墙NGFW荣获中国电子信息产业发展研究院评选的“2013年最具潜力的下一代防火墙产品奖”。权威机构设立此奖项的评选，预示着下一代防火墙这一新鲜的产品形态将逐渐走入主流，而网康NGFW能够获此殊荣，是对其在网络安全领域的突出表现和杰出成绩的高度认可。

根据Gartner对下一代防火墙概念的定义，作为网络流量监测和安全策略执行的平台，下一代防火墙应具备传统防火墙的所有功能，可基于应用层执行独立于端口和协议的访问控制，集成能够与防火墙智能联动的IPS（入侵防御）功能，同时提供强大的可视化能力。因此，网康科技紧密围绕着应用识别、全网可视以及一体化多威胁检测3项最为核心的技术来规划NGFW产品。该产品支持多种用户识别技术，可将访问控制的力度精细到“人”；拥有中国最大的应用识别库，能够有效控制无关应用，保障核心业务；内嵌全球最大的中文网页分类库，收录超过3 000万条网址信息，可分类过滤恶意网址等特性。



pdfeden.com
www.docland.com

CHIP 2013 — 订阅CHIP

《新电脑》2013全年定价240元，淘宝订阅更优惠！

shop62421124.taobao.com

会员续订

全年优惠价216元
（平邮邮寄，付款时需注明会员号）

首次订阅

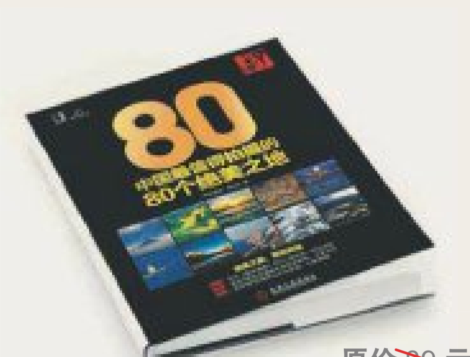
全年订阅价240元
（平邮邮寄，付款时需留电话号码）



付款方式

1. CHIP淘宝店支付
   shop62421124.taobao.com
2. 邮局汇款
   北京市朝阳区安定路1号
   国奥体育馆南区西-1 (100029)
   收款人：CHIP读者俱乐部

*若挂号邮寄需另付36元挂号费；
若快递服务详询CHIP淘宝店。



原价 ~~89~~ 元
现价 **67** 元
《中国最值得拍摄的 80 个绝美之地》



原价 ~~68~~ 元
现价 **55** 元
《构图决定成效》



原价 ~~120~~ 元
现价 **118** 元
《新电脑》
2013 年 1~6 期

pdfeden.com

分享IT经典

本次暑期学生订阅优惠活动仅限俱乐部订阅

EXCLUSIVE CHIP CLUB 俱乐部 MEMBERSHIP



暑期学生订阅优惠

50 元（送CHIP棒球帽、钥匙扣）

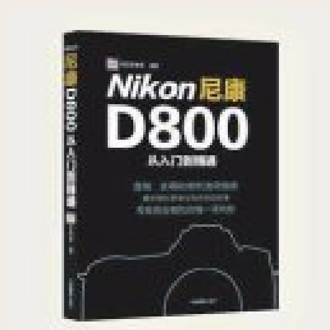
- 可订阅任意三期
- 订阅即可成为会员
- 欢迎淘宝支付

摄影图书特卖季

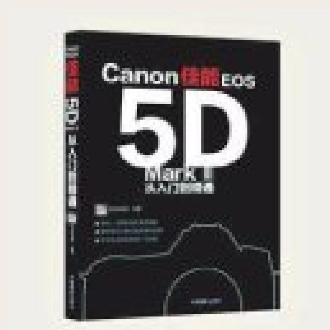
更多图书、过刊，
CHIP淘宝店有售 (包邮)



原价 ~~150~~ 元
现价 **129** 元
《数码摄影》
2013 年 1~6 期



原价 ~~78~~ 元
现价 **66** 元
《Nikon 尼康 D800
从入门到精通》



原价 ~~78~~ 元
现价 **66** 元
《Canon 佳能 EOS5D Mark 3
从入门到精通》

pdfeden.com



802.11ac路由器横向评测

随着智能移动设备普及率的提高，Wi-Fi在我们身边的作用越来越大了。而最新的高速无线网络已经开始普及，IEEE802.11ac路由器可以给我们带来了堪比有线网络的速度，下期我们就为大家带来这类设备的最新评测。

奥林巴斯PEN E-P5 微单数码相机专题测试

在E-M5之后，奥林巴斯将成熟的影像技术融汇于PEN系列的E-P5之中，其五轴防抖技术究竟能为照片和视频拍摄带来何种优势？高达1/8000s的快门速度又可拓展哪些拍摄技巧？下期CHIP将为大家带来该款机型的详尽评测。



创建LOMO风格照片

LOMO效果可以给照片一个崭新的面貌，它完全可以改变图像的效果。在下期的超级应用栏目中我们将向大家展示如何通过电脑实现这种神奇的效果。



Windows中的系统评估工具

通常我们都使用特殊的工具来评估系统的性能，但事实上，这些工具都是为了横向比较不同的设备而设计的，一般情况下，我们并不一定需要这些庞大而复杂的工具，在Windows中有我们需要的一切。

pdfeden.com


百度柴达木，聚焦聚宝盆 ……
柴达木
百度一下
投稿：http://news.qq.com/zt2013/chaidamu/index.htm
新浪二维码
腾讯二维码
柴达木杯
第4届寻找
中国数码
摄影师
摄影大赛
主办单位：中共青海省海西蒙古族藏族自治州委　青海省海西蒙古族藏族自治州人民政府　FOTO-VIDEO 数码摄影杂志社
承　　办：海西州文化体育广播电视局　海西州文联　腾讯图片　弗戈博达（北京）广告有限公司
支持媒体：新浪、搜狐、网易、新华网、蜂鸟、色影无忌、佳友在线、中国摄影家协会网、国家摄影、PPTV、爱卡网、新摄影、星辰影像、亮室数码摄影沙龙、车坛影协、鸟网；《中国摄影》、《大众摄影》、《摄影之友》、《摄影世界》、《影像视觉》、《旅行摄影》、《映像》、《中国摄影家》、《文明》、《华夏地理》、《户外探险》、《人与自然》、《世界遗产》；中国摄影报、人民摄影报、国际航空报、哈药摄影报、河南摄影报、都匀摄影报
赞助商：
OLYMPUS 奥林巴斯
SAMSUNG
JUNO
KAILAS
青海义海能源有限公司
pdfeden.com
www.dooland.com